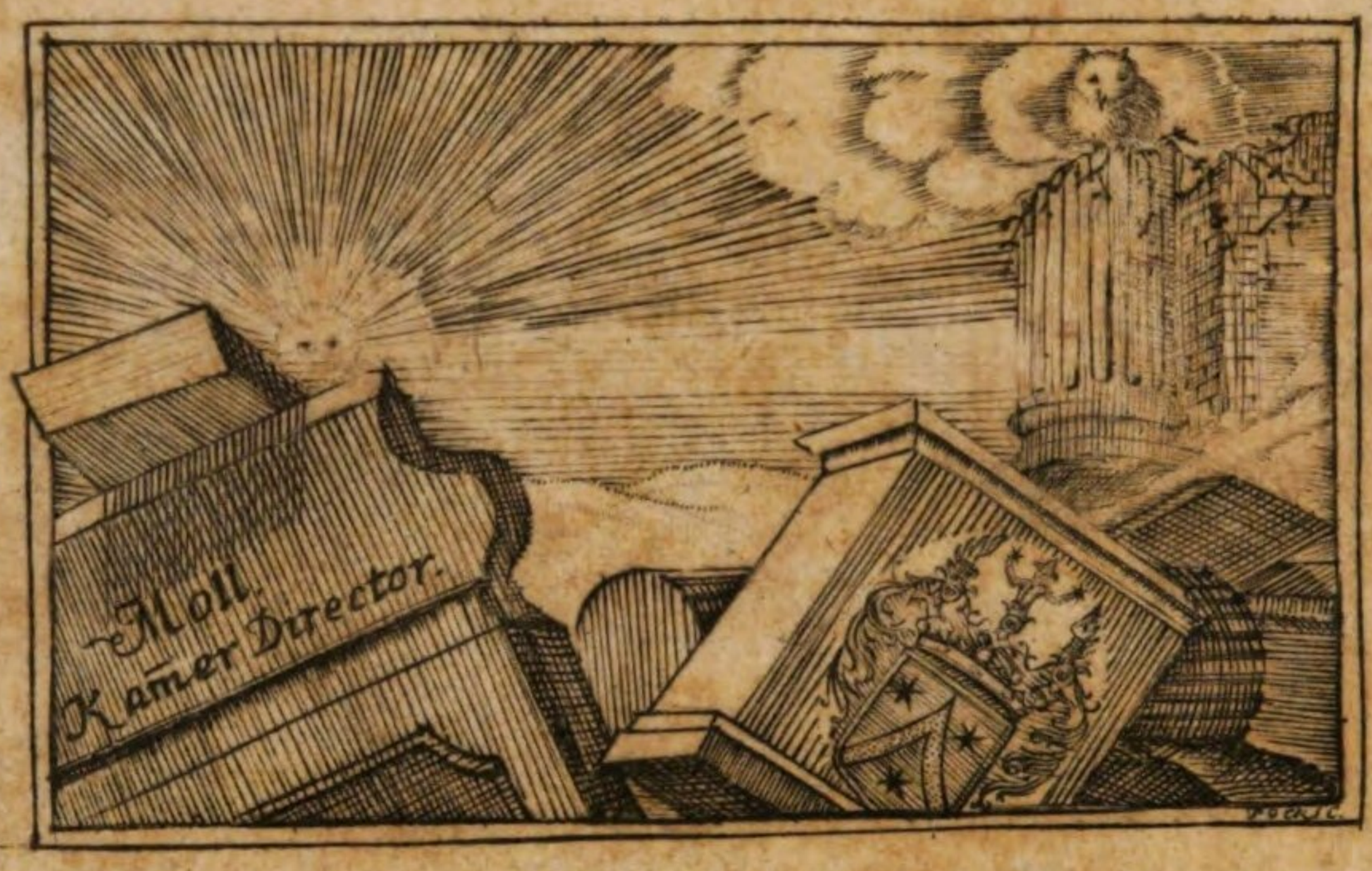
H.nat.
19

H. Vol. 19

. Nat.

19

H. nat. 19.



Batsch (Ang. f. g. Cab.)

Kurze Erklärung

derjenigen

Naturalien

des

Herzogl. Kabinets zu Jena

welche bey den

naturhistorischen Vorlesungen

des

Herzogl. Sachs.
Gesamtbibliothek

Professor Batsch

in besondern Stunden vorgezeigt

werden.

Jena und Leipzig,
bey Christian Ernst Gabler.
1796.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Die hier angezeigten, und kurz erklärten Naturalien des Herzoglichen Museums sind keine andern, als solche, die denen, welche zuerst die Naturgeschichtvorlesungen besuchen, interessant und lehrreich seyn können, und die ich entweder in den mir noch näher liegenden Sammlungen nicht, oder doch nicht in dieser Vollkommenheit finde. Daher wird man sich hieraus weder einen Begriff von der wirklichen Grösse dieses Museums machen, noch tiefere critische Bemerkungen, die theils die angezeigten, theils sonst noch sehr viele Körper des Museums zulassen würden, billig erwarten wollen. Eine Menge von Naturalien, auch zum Theil von seltnen und sehr merkwürdigen, wird schon in den Stunden selbst von mir vorgelegt. Ich habe diese Blätter besonders darum geschrieben, weil mich eine mehrjährige Erfahrung belehrte, daß meine Demonstrationen bey einer grössern Anzahl von Zuhörern, die auf dem Museum nahe beysammen standen, ihren Zweck nicht erreichten. Mit diesen Bogen wird man, bey gehöriger Erinnerung an das in den Stunden Gesagte, mit hinlänglicher Musse sich das Merkwürdigste an den vorgelegten Körpern bekannt machen, und sie ohne Hinderung und Verdunkelung betrachten können. Sollte ich eines oder das andere übergangen haben, was hier noch einen Platz verdiente, oder sollten in der Folge noch Körper in das Museum kommen, die auf den hier beabsichtigten Zweck Beziehung hätten, so werde ich sie in kleinen Anhängen bemerken.

B.

In:

Inhalt.

Säugthiere.

I. Elefantenschädel. II. Wallroßschädel III. Zähne vom Elefanten und Wallroß. IV. Wallroß. V. Elefantenwirbelbeine. VI. Halswirbel vom Elefanten. VII. Filtrirgefässe aus Elefantenwirbeln. VIII. Knöcherne Scheiben von den Flächen der Elefantenwirbel. IX. Elefantenrippe. X. Elefanten Schwanz. XI. Delphingerippe. XII. Kinnladen von Delphinen. (a.b.) XIII. Wirbelbeine vom Halse des Delphins. XIV. Schulterblatt vom Delphin. XV. Schulterblatt des Wallfisches. XVI. Halber Unterkiefer des Wallfisches. XVII. Rohes Fischbein in Baarten. XVIII. Crystallinse eines Wallfisches. XIX. Zähne vom Narwal. XX. Lapis Manati. XXI. Mönchsrobbe (Phoca Monachus). XXII. Knochengerüste der Mönchsrobbe. XXIII. Gerippe eines Robbenfusses. XXIV. Zähne vom Nilpferd. XXV. Augenwimper vom Nilpferd. XXVI. Antilopenhörner. XXVII. Rhinoceroshörner. XXVIII. Rhinoceroshuf. XXIX. Horn von Rennthier. XXX. Horn vom Elennthier. XXXI. Büffelhörner. XXXII. Sehr grosse Ochsenhörner. XXXIII. Hörner vom Condoma (a.), und vom wallachischen Schaaf (b.) XXXIV. Stacheln vom Stachelthier. XXXV. Löwenklauen. XXXVI. Löwengebiß. XXXVII. Tigergebiß. XXXVIII. Bärengebiß. XXXIX. Calcinirter Bärenschädel. XL. Schädel vom Hirscheber. XLI. Biberzähne und Biberschwanz. XLII. Fuß vom Zwerghirsch. XLIII. Bisambeutel. XLIV. Zebrafell. XLV. Monströse Hufenfüsse. XLVI. Tuffartig um einen Nagel angesetzter Magenstein. XLVII. Haariger incrustirter Magenball. XLVIII. Gemsenkugel. XLIX. Gürtelthier. L. Embryo vom Gürtelthier. LI. Schuppenthier. LII. Halbhäase. LIII. Fischotter. LIV. Genettkatze. LV. Frett, Kaninchenwiesel. LVI. Weisser Maulwurf. LVII. Weisser Hamster. LVIII. Murmelthier. LIX. Beutelthier. LX. Gems.

Vögel.

LXI. Bartgeyer. LXII. Adler. LXIII. Falken oder Weihen. LXIV. Papagey. LXV. Schnabel vom Nashornvogel. LXVI. Goldspecht. LXVII. Colibris. LXVIII. Bal-

Inhalt.

Baltimore-Vogel. LXIX. Paradiesvogel. LXX. Nußhäher. LXXI. Blauer amerikanischer Häher. LXXII. Saatkrähe. LXXIII. Weisse Krähe. LXXIV. Mandelkrähe. LXXV. Immenwolf. LXXVI. Löffelschnabel. LXXVII. Weisse Schwalbe. LXXVIII. Schnabelwuchs an einem Canarienvogel. LXXIX. Alk, Seepapagey. LXXX. Möwen. LXXXI. Schwan. LXXXII. Pelekan, Kropfgans. LXXXIII. Storch. LXXXIV. Kranich. LXXXV. Reiherschnepfe. LXXXVI. Trappe. LXXXVII. Pfau. LXXXVIII. Birkhuhn. LXXXIX. Goldfasan. XC. Silberfasan. XCI. Englischer Streithahn.

Amphibien.

XCII. Landschildkröte. XCIII. Schild der Riesenschildkröte. XCIV. Carettschildkröte. XCV. Pipa. XCVI. Krokodill. XCVII. Dracheneydechsen. XCVIII. Leguan. XCIX. Warzeneydechse. C. Chamäleon. CI. Gecko. CII. Stincus. CIII. Stacheleydechse. CIV. Unächte Klapperschlange. CV. Klapper einer Klapperschlange. CVI. Zähne der Klapperschlange. CVII. Würgschlange. CVIII. Bandirte und gestreifte Schlangen. CIX. Amphisbäne.

Fische.

CX. Hayfische. CXI. Hammerfisch. CXII. Sägefisch, und seine Säge. CXIII. Wirbelbeine von einem Hay. CXIV. Gebiß von Hayen. CXV. Ein junger Hay. CXVI. Rochen. CXVII. Froschfisch. CXVIII. Ausländische Froschfische oder Seeteufel. CXIX. Stachelbäuche. CXX. Igelfische. CXXI. Beinfisch. CXXII. Stör. CXXIII. Rochenschwanz. CXXIV. Bauchsauger. CXXV. Saugefisch. CXXVI. Hornfisch. CXXVII. Klippfisch. CXXVIII. Spiegelfisch. CXXIX. Fingerfisch. CXXX. Fliegender Seehahn. CXXXI. Stirn vom Schwerdfisch. CXXXII. Seewolf.

Insekten.

CXXXIII. Langarmiger Bockkäfer. CXXXIV. Fangheuschrecke. CXXXV. Grosser Wasserskorpion. CXXXVI. Ausländische Wanzen. CXXXVII. Laternträger. CXXXVIII. Indianische Tagschmetterlinge. CXXXIX. Indianische Fliegenfalter. CXL. Indianische Prachtspinner. CXLI. Buschspinne. CXLII. Afrikanischer Skorpion. CXLIII. Gespenstkrebs. CXLIV. Kiefenfuß. CXLV. Molukkische Krabbe. CXLVI. Singzikade. CXLVII. Bremsenmaden.

Ge-

Inhalt.

Gewürme, und ihre Versteinerungen.

CXLVIII. Rundwürmer. CXLIX. Fadenwürmer. CL. Einfache Blasenwürmer. CLI. Drehwurm. CLII. Kratzwürmer. CLIII. Bandwürmer an der Darmhaut. CLIV. Verschiedne Bandwürmer. CLV. Nereide. CLVI. Aphrodite CLVII. Zackiger Blutigel. CLVIII. Scyllae. CLIX. Dintenwurm. CLX. Grosser Ammonit. CLXI. Spathartige Ammoniten. CLXII. Verkieste Ammoniten. CLXIII. Weit gewundner Ammonit. CLXIV. Ammonitenstück mit krausen Scheidewänden. CLXV. Opalisirender Nautilit. CLXVI. Incrustirte Nautilitenkammern. CLXVII. Quarzartiger Nautilitensteinkern. CLXVIII. Steinkern von Nautilitenkammern. CLXIX. Lituit. CLXX. Orthoceratiten. CLXXI. Grosser Belemnit. CLXXII. Belemnit mit Wurmröhren. CLXXIII. Verkiester Belemnit. CLXXIV. Verlängerter Belemnit. CLXXV. Belemnitentafel. CLXXVI. Indianische Landschnecken. CLXXVII. Rechts- und linksgewundne Weinbergsschnecke. CLXXVIII. Die geflochtne Wurmröhre. CLXXIX. Fischweiberhaube. CLXXX. Nassauer, und Goldmund. CLXXXI. Grosse Rondschnecke. CLXXXII. Javanische Spindel. CLXXXIII. Aechte Wendeltreppe. CLXXXIV. Grosses Krullhorn mit gefülten Säumen. CLXXXV. Spinnenkopf. CLXXXVI. Sternspindel. CLXXXVII. Calcinirte Kegelschnecke. CLXXXVIII. Strombiten in Kreide. CLXXXIX. Strombitenlager. CXC. Grosse Strombitenspitze. CXCI. Mohrenkrone. CXCII. Arakansgarn. CXCIII. Herztute. CXCIV. Sturmhaube mit drey Klammerreihen. CXCV. Landkartenporzellane. CXCVI. Unausgewachsne Porzellanschnecke. CXCVII. Abgeschliffne Porzellane. CXCVIII. Grosser Schneckendeckel. CXCIX. Steckmuschel und ihre Seide. CC. Versteinertes Schloß einer Archenauster. CCI. Versteinerte Perlmuttermuschel. CCII. Negerkahn. CCIII. Ganzer Gryphit. CCIV. Stachlige Herzmuschel. CCV. Waffeleisen. CCVI. Hahnenkamm. CCVII. Klappmuscheln. CCVIII. Langschnäbliche Telline. CCIX. Natürliche Terebratuln. CCX. Pholaden in Stein. CCXI. Holz vom Schiffs- oder Pfahlwurm durchbohrt. CCXII. Herkuleskeulen. CCXIII. Corallinisches Orgelwerk. CCXIV. Meduſen, Quallen, Seenesseln. CCXV. See-Igel-Stacheln, für sich, und an See-Igeln. CCXVI. See-Igel versteinert. CCXVII. Seesterne mit gefurchten Strahlen. CCXVIII. Seesterne mit wurmförmigen Strahlen. CCXIX. Meduſenhaupt unter den Seesternen. CCXX. Meduſenhaupt unter den Versteinerungen. CCXXI. Encrinit mit dem Stiel

Stiel. CCXXII. Grosser Schraubenstein. CCXXIII. Blasencorallinen. CCXXIV. Fungiten. CCXXV. Gehirn: und Astroitencoralle CCXXVI. Aestige Sterncoralle. CCXXVII. Punktcorallen. CCXXVIII. Horncorallen, Seefächer. CCXXIX. Königscorallen. CCXXX. Korkcoralle. CCXXXI. Korkcoralle mit Polypen. CCXXXII. Schwammcoralle, oder Seeschwamme.

Andre Versteinerungen u. d.

CCXXXIII. Elefantenknochen von Gräfentonna im Gothaischen. CCXXXIV. Knochen mit Tropfstein. CCXXXV. Weisse Fischschiefer. CCXXXVI. Graue Fischniere. CCXXXVII. Schwarze Fischschiefer. CCXXXVIII. Schwarze Fischnieren. CCXXXIX. Schiefer mit Fußskeletten. CCXL. Kräuterschiefer. CCXLI. Ein Schilfstamm aus Steinkohlengebirgen.

Mineralien.

CCXLII. Versteinerte Hölzer. CCXLIII. Staarenholz. CCXLIV. Krebsversteinerungen. CCXLV. Trilobiten. CCXLVI. Versteinerte Fischzähne. CCXLVII. Versteinerte Fischwirbelbeine. CCXLVIII. Wurmversteinerungen. CCXLIX. Froschversteinerung CCL. Beringersche Steine. CCLI. Dendritentafeln. CCLII. Salinischer Marmor. CCLIII. Dichter Marmor. CCLIV. Fungitenmarmor. CCLV. Opalisirender Muschelmarmor. CCLVI. Ruinenmarmor. CCLVII. Kalkspathdrusen. CCLVIII. Nadeldrusen. CCLIX. Kalkspathwürfel. CCLX. Doppelspath. CCLXI. Violetter und schillernder Kalkspath. CCLXII. Seetuff. CCLXIII. Baadtuff. CCLXIV. Erbsensteine, und Roogensteine. CCLXV. Gemeines Frauenglas. CCLXVI. Russisches Frauenglas. CCLXVII. Flußspathwürfel in Drusen. CCLXVIII. Octaedrischer Flußspath. CCLXIX. Dichter Flußspath. CCLXX. Dichter Schweerspath. CCLXXI. Blättriger Schweerspath. CCLXXII. Säulenförmiger Schweerspath. CCLXXIII. Bononischer Stein. CCLXXIV. Strontionit. CCLXXV. Apatitcrystalle. CCLXXVI. Crystallisirter Seifenstein. CCLXXVII. Seifenstein mit Dendriten. CCLXXVIII. Speckstein. CCLXXIX. Serpentinsteine. CCLXXX. Schillerblende in Serpentin. CCLXXXI. Nephrit, oder Nierenstein. CCLXXXII. Talk auf Quarzcrystallen. CCLXXXIII. Chlorit auf Crystalldrusen. CCLXXXIV. Crystallisirter Glimmer. CCLXXXV. Schieferkugeln. CCLXXXVI. Bergkork. CCLXXXVII.

Inhalt.

CCLXXXVII. Quarzcrystalle in Gyps. CCLXXXVIII. Quarzcrystalle in Kalkstein. CCLXXXIX. Grosser Bergcrystall. CCXC. Schöne Crystalldrusen von Quarz. CCXCI. Kreutzcrystall. CCXCII. Blutquarz. CCXCIII. Gehackter Quarz. CCXCIV. Amethyst. CCXCV. Drusenzapfen von Rauchtopas CCXCVI. Prasem. CCXCVII. Crystallisirter Sandstein. CCXCVIII. Elastischer Sandstein. CCXCIX. Zeolith mit Kupfergrün. CCC. Leuciten, oder vesuvische Granaten, in Lava. CCCI. Avanturin. CCCII. Sibirischer Beryll. CCCIII. Sächsischer Topas. CCCIV. Grosse Crystalle von schwarzem Schörl. CCCV. Grosse Masse mit stachligem Schörl. CCCVI. Mondstein CCCVII. Feldspathcrystalle. CCCVIII. Grüner Feldspath. CCCIX. Labradorstein, Schillerspath. CCCX. Prehnith. CCCXI. Aftercrystalle von Hornstein. CCCXII. Opal an Chalcedon. CCCXIII. Edler Opal. CCCXIV. Wachsopal. CCCXV. Holzopal. CCCXVI. Pechstein. CCCXVII. Porzellanjaspis. CCCXVIII. Bandjaspis. CCCXIX. Heliotrop. Aegyptensteine. CCCXX. Stalactitischer Hornstein. CCCXXI. Aechter und falscher Lasurstein. CCCXXII. Basaltsäule. CCCXXIII. Basalt mit Olivin und Leucit. CCCXXIV. Kugelbasalt. CCCXXV. Poröse Lava. CCCXXVI. Vulkanmasse mit geschmolznem Glimmer. CCCXXVII. Bimsstein. CCCXXVIII. Bimsstein an Glaslava. CCCXXIX. Glaslava. CCCXXX. Breccie mit Hornsteinkieseln. CCCXXXI. Hornerz. CCCXXXII. Queckstlberhornerz. CCCXXXIII. Grosse Zinngraupen, oder Zinnsteincrystalle. CCCXXXIV. Cementkupfer. CCCXXXV. Gediegen Kupfer. CCCXXXVI. Malachit. CCCXXXVII. Kupferfahlerz. CCCXXXVIII. Crystallisirter Bleyglanz. CCCXXXIX. Geflossener Bleyglanz. CCCXL. Rothes Bleyerz. CCCXLI. Gelber und weisser Kies. CCCXLII. Kieskugeln. CCCXLIII. Eisenglanz, oder Stahlerz. CCCXLIV. Glaskopf. CCCXLV. Eisensanderz, Bohnenerz. CCCXLVI. Basaltförmiger Eisenstein. CCCXLVII. Niere von Eisenstein um ein Ammonshorn. CCCXLVIII. Gestrickter Kobalt. CCCXLIX. Uranocker und grüner Glimmer. CCCL. Steinsalz in einer Würfeldruse. CCCLI. Gefässe und Stücke von Bernstein und Copal. CCCLII. Grünlicher Bernstein. CCCLIII. Mineralisches Federharz. CCCLIV. Polirte Steinkohle.

I. Elefantenschädel.

1. Die grosse Nasenöffnung steht vorn in einer breiten Fläche, die gleichsam Stirn und Gesicht verbindet, über und unter derselben sind doppelte Erhöhungen am Rande. 2.) Die Gruben für die Hauzähne sind von einer gewaltigen Grösse. 3.) Es ist kein deutlicher Knochen zu sehen, der für die Aufnahme der Vorderzähne im Oberkiefer bestimmt wäre, und diese fehlen gänzlich. 4.) Der Unterkiefer ist sehr stark gebaut, kurz, zusammengezogen, vorn verengt, und daselbst etwas gestutzt. 5.) Die Backenzähne haben eine gemarmelte Abstutzung, wie bey den wiederkäuenden Thieren. 6.) Der Ober- und Unterkiefer ist am vordern Rande aufgeschwollen und warzig.

II. Wallroßschädel.

1.) Uebereinstimmung dieses Schädels mit dem des Elefanten in Lage der Nasenöffnung, Gruben der Hauzähne, Rändern der beyden Kinnladen, und im Baue der untern. 2.) Unterschied im übrigen Verhältnisse der Theile. 3.) Abwärtsgehender Bogen der Hauzähne. 4.) Gegenwart eines deutlichen Knochens auf jeder Seite in dem Schädel zur Aufnahme der Vorderzähne, und Gegenwart eines kleinen Vorderzahns in einem derselben. 5.) Ganz elfenbeinerne Backzähne, in beyden Kinnladen.

III. Zähne vom Elefanten und Wallroß.

1.) Die Hauzähne von beyden blos elfenbeinern und an der Wurzel hohl; die des Elefanten im Durchschnitt innerlich

nerlich mit Schichten die sich in schiefen Bogen durchkreutzen, schattirt. 2.) Die Backenzähne des Elefanten jeder oben gestutzt, mit einer glatten, undurchsichtigen, länglichen oder länglich vierspitzigen Fläche, die von einem krausen gläsernen Rande eingefaßt wird; alle Zähne, auf jeder Seite in einer Kinnlade, durch eine matte, undurchsichtige, in die zackigen Wurzeln ausgehende Masse in ein Stück verwachsen. 3.) Die Backenzähne vom Wallroß, ebenfalls ganz dicht, aber nur mit Einer Wurzel; ein jüngerer Zahn oben noch gestutzt, und gerunzelt, die andern mit einer stumpf kegelförmigen, bräunlichern, glatten, schiefen Spitze.

IV. Wallroß.

Die Grösse des Thiers ist beträchtlich, wenn gleich beym Ausstopfen unnatürlich verlängert. Der Kopf ist stumpf, die Nasenöffnung sitzt gleichsam an der Stirn, die Unterlippe hängt lappenförmig herab, alles wie beym Elefanten. Im übrigen ist die Bildung des ausgestopften der in der Mönchsrobbe (XX.) ähnlich, beym Leben des Thieres aber mehr dick zusammengedrängt, wie beym Seelöwen, und Seebär.

V. Elefantenwirbelbeine.

Die Grösse und Stärke ist auffallend. Die Seitenfortsätze sind, so wie der hintere, sehr lang, zusammengedrückt, und breit. Die schiefen Fortsätze sind nahe an einander gerückt, und kurz.

VI. Halswirbel vom Elefanten.

1.) Acht Halswirbelbeine sind mit einander verwachsen. 2.) Das erste und zweyte bilden zusammen ein einziges sehr grosses Bein, woran man durchaus nichts vom Zapfen oder Zahn des zweyten, sondern nur die Gruben im ersten sieht, die zur Bewegung des anliegenden Kopfs bestimmt sind. Man sieht nirgends eine Trennung, selbst die Fortsätze sind verwachsen, und lassen nur Oeffnungen für die Nerven übrig. 3.) Das dritte Wirbelbein ist von den vorigen, wie die folgenden ebenfalls höchst verkürzten, und scheibenförmigen,

von

von einander, durch eine schwammigere Masse an der Stelle der Verwachsung, unterschieden, es verwächst aber durch einen Hinterwärtsgehenden Bogen mit ihnen. 4.) Das vierte Wirbelbein bis zum siebenten, alle sind zurückgezogen, und scheinen ausser dem Hauptkörper gar keine Bogen, die das Mark umfassen, zu besitzen. 5.) Das achte Wirbelbein wird wieder sehr groß, und zeichnet sich dnrch gewaltig grosse, gebogne Queerfortsätze aus.

VII. Filtrirgefässe aus Elefantenwirbeln.

Die schwammige Substanz des Hauptkörpers der Wirbelbeine ist hier zu einem ähnlichen Zweck ausgehöhlt, wie gewisse Arten von Sandsteinen.

VIII. Knöcherne Scheiben von den Flächen der Elefantenwirbel.

Die Grösse dieser anderwärts so unbeträchtlichen Theile entspricht der gewaltigen Masse des Thieres, dem sie zugehören.

IX. Elefantenrippe.

Von der Grösse des Bogens, den sie macht, kann man auf den Umfang des Körpers schliessen, dessen Wände sie bilden hilft.

X. Elefanten-Schwanz.

Er ist sehr kurz; die drathähnlichen Haare stimmen aber mit der Grösse des Elefanten, und ihre Stellung mit der im Pferdeschweif, und der Verwandschaft überein, die der Elefant zu den Thieren mit Pferdegebisse zeigt.

XI. Delphingerippe.

Auf den Hals (XIII.) folgen die Wirbelbeine der Brust, welche die Rippen an stumpfen Queerfortsätzen befestigen; die Rippen und das Brustbein sind denen ganz ähnlich, die in der Classe der Säugthiere vorkommen. Die folgenden Wirbelbeine haben langgestreckte hintere und Seitenfortsätze, wovon jene zusammengedrückt, und diese nie-

niedergedrückt sind. Nach und nach verbinden die hintern Fortsätze sich mit den vorwärts an sie anstossenden durch knöcherne Gabeln, mit denen sie sie fassen, und werden eben so wieder gefaßt. Wie sich allmälig weiter die Fortsätze verkürzen, so bilden sich vorn ganz neue, den hintern gegen überstehende, einzelne, und endlich bleiben, in dem zusammengedrückten fischartigen Gerippe des Hinterendes, blos noch die vordern und hintern, ohne Queerfortsätze, übrig.

XII. Kinnladen von Delphinen. (a. b.)

Beyde Unterkinnladen, sowohl die stärkere, als die zärtere, mehr schnabelförmig gestreckte, zeigen eine übereinstimmende, und von andern Kinnladen der Säugthiere abweichende Bildung. Sie haben Hälften, die nach hinten breit zu laufen, daselbst stumpf gestutzt, und mit zwey nahe stehenden, stumpfen, und zurückgezognen Fortsätzen versehen sind; eben daselbst öffnet sich an der innern Seite eine breite scheidenförmige Höhle, wo sonst nur eine Röhre für Nerven und Gefässe zu stehen pflegt. Alle Zähne sind spitzige, zum Packen eingerichtete, kammförmig gereihte Dornen, die sich gegen das Vorderende des Kiefers allmälig verliehren, und zufolge eines Oberkiefers, der auch eine mehr fischartige Bildung hat, ganz dicht, und mit einer haakenförmigen Wurzel eingefugt sind.

XIII. Wirbelbeine vom Halse des Delphins.

Die Aehnlichkeit mit dem Halsskelette des Elefanten ist sprechend; die Verwachsung der beyden ersten Wirbelbeine, die Verkürzung der zunächst folgenden, ihre Einschränkung von hinten her, und das auf einmal grösser werdende letzte Wirbelbein zeigen es deutlich. Nur machen die kleinern Mittelwirbel hinten mehr einen Panzer für das Rückenmark, und am fünften Wirbelbeine sind vorn zwey Höcker. Die Flächen der Wirbelbeine, womit sie zusammengefügt sind, beweisen offenbar, daß sie keinem wahren Fische zugehören.

XIV. Schulterblatt vom Delphin.

Es ist sehr platt, hat eine eyförmige Bildung, an der der hintere Rand am grösten, und bogenförmig ist; die sonst vorkommende Gräte auf der Fläche ist verschwunden, und nur ihr abstehendes Ende ist, nebst dem Schnabelfortsatze, vorhanden; beyde aber sind flach, und gehen nach einer Richtung, die mit der Fläche des Ganzen übereinstimmt. Alles das weicht von der Bildung der Schulterblätter bey den vierfüssigen Säugthieren ab.

XV. Schulterblatt des Walfisches.

Mächtiger, dicker, dreyeckiger, kommt es doch in den Hauptverhältnissen mit dem des Delphines überein. Die Gegenwart dieses breiten, und im Allgemeinen doch der Bildung der Säugthiergerippe ähnlichen Schulterblattes zeigt unter andern auch die Verschiedenheit dieser Thiere von den Fischen. (Man sehe auch XXII.)

XVI. Halber Unterkiefer des Walfisches.

Wie ein Balken eines Gebäudes liegt er queer über dem Saale; die Oeffnung für Nerven und Gefässe ist wie die Mündung einer grossen Dachrinne. Die hintern Fortsätze haben das Verhältniß wie beym Kinnbacken des Delphins, die Zähne fehlen aber hier gänzlich.

XVII. Rohes Fischbein in Baarten.

Jeder von diesen aus Horn oder Klauenmasse bestehenden Zähnen des gemeinen Walfisches ist flach, am einen Rande etwas bogenförmig, und gegen das Ende abnehmend. Sie liegen so mit den Flächen an einander wie die Fasern der Kiemen bey den Fischen.

XVIII. Crystallinse eines Walfisches.

Die Kleinheit derselben gegen das ungeheure Verhältniß des Kopfes ist auffallend, und mit dem ganzen äussern geistlosen Ansehen des Thieres übereinstimmend.

XIX. Zähne vom Narwal.

Die dem fabelhaften Einhorn zugeschriebnen hornförmigen Zähne sind durchaus von elfenbeinartiger Masse, und haben von dem breiten Grunde her eine ungemein weit hineingehende Höhlung. Die schraubenförmigen Erhöhungen auf der Oberfläche sind etwas undeutlich, und stehen in einer abwechselnden Stellung. Der ganze Zahn ist selbst, so wenig es auf den ersten Blick in die Augen fallen mag, schraubenförmig gewunden, wovon bey der geraden Ausstreckung nur eben noch eine merkliche Spur zurückgeblieben ist.

XX. Lapis Manati.

Ein Stück vom Felsenbeine eines Walfisches, welches vordem, wie die Narwalzähne noch jetzt in Japan, bey uns arzneyisch gebraucht wurde.

XXI. Mönchsrobbe (Phoca Monachus.)

Der ganze Körper hat die zum Schwimmen eingerichtete Form eines Schiffes, oder Fisches, vom Kopfe bis gegen den Schwanz. Der Kopf fließt mit dem Rumpfe durch den dicken Hals zusammen, wie bey mehrern Wasserthieren. Er ist stumpf, und hat, wie am Wallroß, vortretende Augen, und mondförmige Nasenlöcher, die fast auf der Gesichtsfläche stehen. Der Schwanz ist vorhanden, aber sehr kurz. Die Füsse ragen blos wie breite Flossen aus dem Rumpfe hervor, sind gelappt, und zeigen kleine, unbrauchbare Nägel, wie ähnliche Wasserschildkröten, nicht am Rande, sondern auf der obern Fläche. Die nahe stehenden und ausgebreiteten Hinterfüsse dürften nur mit dem Schwanze verwachsen seyn, um einen horizontalen Walfischschwanz zu bilden.

XXII. Knochengerüste der Mönchsrobbe.

1.) Der Schädel und die Zähne zeigen in ihrer Bildung sogleich die Aehnlichkeit mit denen im Hunde; sie sind spitzig, und die Backenzähne sind gelappt. 2.) Die Zahl der Vor-

Eckzähne, deren vier, statt sechsen, in jeder Kinnlade vorhanden sind, macht eine Ausnahme, und nähert sich der Ungleichheit des Gebisses in den Robben und Walfischgattungen. Zwey innere Vorderzähne sind kleiner, als die äussern, und in der untern Kinnlade stehen sie mehr nach hinten. 3.) Das übrige Knochengerüste ist dem der vierfüssigen Thiere ähnlich, und dem Walfische nicht gleich, indem es einen verlängerten Hals, deutlich unterschiedene Wirbelbeine, vollkommene Füsse, ein Becken, ein gerundetes Schwanzbein, und schiefe Fortsätze an den Wirbelbeinen besitzt. 4.) Gleichwohl geht das Gerippe auch von dem der vierfüssigen Thiere in Nebenverhältnissen ab, und nähert sich dem der fischartigen Säugthiere. Die grossen Knochen der Füsse, zumahl die ersten, sind verkürzt, und dafür sehr breit und verstärkt; das Brustbein hat einen stachelförmigen, hinten spathel: und mondförmigen Knorpel; die Schulterblätter sind eyförmig, haben hinten einen breiten, bogigen Rand, und, wie beym Delphin, niedergedrückte Erhabenheiten.

XXIII. Gerippe eines Robbenfusses.

Sämmtliche Knochen des Fusses sind kenntlich vorhanden, aber sie liegen dicht in einer Fläche neben einander, um eine lanzettförmige, mondartig gebogene Flosse zu bilden.

XXIV. Zähne vom Nilpferd.

Diese Hauzähne sind schon an sich von gewaltiger Grösse und Stärke, aber sie sind noch überdem durch ihre langen und spiralgewundnen Wurzeln in der Verbindung mit der Kinnlade sehr befestigt gewesen. Am Grunde sind sie, wie manche Hörner, wo sie hervorkamen, gefurcht, und die äussere Seite ist, zum Unterschied von der innern, mit einer besondern verticalfasrigen Substanz bekleidet.

XXV. Augenwimper vom Nilpferd.

Sie ist der Grösse des elefantenartigen Geschöpfes angemessen, und gleichsam ein hörnerner Kamm, steif, dicht, und

schön geglättet. Der Grund jeder Hornplatte ist etwas breiter, und wieder rückwärts umgebogen, so, daß ein Kanal am ganzen Grunde fortläuft. Jede Platte ist hohl, mit einer Röhre, die bis gegen das letzte, breitgedruckte, spathelartige, und hellere Ende fortgeht.

XXVI. Antilopenhörner.

Sie sind, ohne auf die in den verschiedenen Arten besondre Richtung zu sehen, an der Spitze glatt, denn nur an einer Seite runzlich, gegen den neu hervorgetriebnen Grund aber, wie Palmenstämme, mit Knotenringen gerunzelt.

XXVII. Rhinocerashörner.

Wie die Zähne des Walfisches, oder das Fischbein, so sind, in einem eben so einzigen Falle, diese Hörner ohne Knochenmasse, blos hornartig, und im Ganzen dicht, blos am Grunde, wo sie ansitzen, etwas flach ausgehöhlt. Eben an dieser Stelle sieht man, daß sie, wie dicke Knochenmassen, porös sind. Uebrigens geht die Richtung der Hornfasern der Länge nach. Das eine Horn, wohl von der zweyhörnigen, mehr elefantenähnlichen Art, ist viel länger, stärker, fest gebaut, ganz gekrümmt, und gleichförmig abnehmend, auch unten fein porös; das andre kleinere, vielleicht von einhörnigen Rhinoceros, ist breit, dick, hat unten grosse wellige Löcher, und geht oben in eine kleine und kurze Spitze aus.

XXVIII. Rhinocershuf.

Er gehört zu den äussersten Hufen, und wahrscheinlich, seiner Kürze und Plattheit wegen, zu der zweyhörnigen Art. Schon von aussen, weit mehr aber und schöner von innen, ist es aus parallelen, geraden oder begigen, Blätterwüchsen zusammengesetzt, die zum Theil mit Queerblättchen netzartig verbunden sind, und in ihrem Gange die Aehnlichkeit mit den Linien auf der innern Seite der Fingerspitzen nicht wohl verkennen lassen.

XXIX. Horn von Rennthier.

Es hat dieselbe Anlage wie das Geweih des Hirsches, in Ansehung der Aeste oder Enden, das Ende aber ist mehr blattartig ausgebreitet, und hat dadurch eine noch grössere Aehnlichkeit mit dem Pflanzenwuchse erhalten.

XXX. Horn vom Elennthier.

Dieses ist noch ausgebreiteter, und die Blattform, welche die verschiedenen Aeste vereinigt, macht die letztern beynahe unkenntlich.

XXXI. Büffelhörner.

Sie sind von einer mächtigen Stärke, zugleich nach dem Rücken des Thieres gebogen, und widderartig gerunzelt.

XXXII. Sehr grosse Ochsenhörner.

Durch ihre Krümmung nach aussen, und durch ihre Glätte weichen sie von den Büffelhörnern ab.

XXXIII. Hörner vom Condoma (a.), und vom wallachischen Schaaf. (b.)

Beyde, das Horn der Antilope sowohl, als das des Schaafes sind schraubenförmig gewunden, und die Windungen sind langgestreckt, doch immer noch viel merklicher, als die an den Zähnen vom Narwal.

XXXIV. Stacheln vom Stachelthier.

Sie sind, wie die mit ihnen verwandten Haare und Federn, gleichsam als vegetirende Auswüchse, in wechselnden Zwischenräumen, wie mit neuen Vorsprossungen, bandirt.

XXXV. Löwenklauen.

Die Grösse ist hier eben so auffallend, wie bey den Vögeln an den Klauen des Adlers.

XXXVI. Löwengebiß.

Die Vorderzähne sind zugespitzt, und ihrer sind sechs an der Zahl, nach der Regel bey reissenden Säugthieren. Die eigentlichen Mord- und Hauzähne sind aber von einer ungewöhnlichen Grösse und Stärke, ihr schönes Ansehen wird durch die feste Substanz, die weisse Farbe, und glatte Oberfläche merklich vermehrt. Sie haben hinten der Länge nach eine Schärfe, und man bemerkt Furchen auf ihnen, die aus kleinen, reihenweis gestellten Grübchen bestehen. Auf jedem Hauzahn steht aussen eine solche Furche, nur undeutlich sieht man noch eine auf jedem obern Zahne; auf jedem der obern Zähne sind aber zwey Furchen an der innern Seite.

XXXVII. Tigergebiß.

Wie beym Löwen, besitzen die Hauzähne hinten eine Schärfe, alle obere Zähne sind grösser, wie die untern, die obern Vorderzähne sind den Hauzähnen ähnlicher, und die äussersten Vorderzähne übertreffen an Grösse die andern, übrigens aber ist das Gebiß unbeträchtlicher, als beym Löwen, das Ansehen desselben ist verschieden, die Hauzähne haben blos von aussen, und zwar die obern doppelte, Furchen.

XXXVIII. Bärengebiß.

Hier findet man keine Furchen in den Hauzähnen, auch ist die Schärfe derselben nicht deutlich zu bemerken.

XXXIX. Calcinirter Bärenschädel.

Das ganze Ansehen zeigt die nähere Verwandschaft mit der Bildung des Hundeschädels; der Kopf ist verlängert, auf dem Scheitel läuft eine Erhabenheit (neben welcher auf beyden Seiten der Kaumuskel, wie der Flugmuskel am Brustbein der Vögel, befestigt war) der Länge nach fort, und die Felsenbeine sind nicht aufgetrieben, sondern liegen mehr seitwärts. Die Vorderzähne sind einander mehr gleich.

XL. Schädel vom Hirscheber.

Der Bau des Schädels ist dem im gemeinen Schweine vollkommen ähnlich, aber die besondern Hauzähne zeichnen ihn aus. Man sieht an den verschiednen hier aufbewahrten Schädeln, daß das Verhältniß dieser Zähne unter einander nicht streng bestimmt ist, sondern bey den einzelnen Geschöpfen Abänderungen leidet.

XLI. Biberzähne und Biberschwanz.

Die gewaltige Keilschärfe, die das Thier als Beil und Säge anzuwenden weiß, ist auffallend. Die langen, festen, gekrümmten Wurzeln erinnern an die Zähne vom Nilpferd, die gelbe Färbung aber, die auch bey andern mäuseartigen Thieren statt findet, an die entfernte Verwandschaft mit den Spitzmäusen, die nicht hierher, sondern zu den Igeln und Maulwürfen gehören.

Der Rattenschwanz, und die Mäuseschwänze, weichen schon durch die Schuppen, in welche die Haare mehr oder weniger übergegangen sind, von der gewöhnlichen Bildung ab; der Biberschwanz hat, wie noch einige ebenfalls am Wasser lebende Thiere, einen breitgedrückten Schwanz; die Schuppen desselben legen sich bereits platt an, und nähern sich den Schildern.

XLII. Fuß vom Zwerghirsch.

Der Antilopenfuß des kleinsten unter den hirschartigen Thieren wird als eine indianische Seltenheit mit einer Metallplatte gefaßt, und zum Tabacksstopfer gebraucht.

XLIII. Bisambeutel.

Obgleich dieser von aussen haarige Beutel, der in der Nähe des Geschlechtsgliedes am männlicheu Bisamthiere befindlich war, seit langen Jahren nur leicht verwahrt blieb, so ist sein Geruch noch immer durchdringend, und deswegen der in ihm liegende Bisam noch in einem ganzen Zimmer zu spüren.

XLIV. Zebrafell.

Die eigne braunroth, oder braun und weißgestreifte Färbung findet sich ausser den afrikanischen Eselpferden, dem Zebra und dem Quagga, auch an indianischen Hay- und Kugelfischen, und in der afrikanischen Giraffe scheint sie nur in Flecken zertheilt zu seyn.

XLV. Monströse Hufenfüsse.

Sie sind verschieden zusammengesetzt, und ausgeartet, aber, so wie die meisten Misgeburten, blos von aussen betrachtet, mehr sonderbar, als belehrend.

XLVI. Tuffartig um einen Nagel angesetzter Magenstein.

Um einen gekrümmten und verschluckten eisernen Nagel hat sich die scheinbar steinige Masse in dem Magen eines Pferdes eben so schichtweis angesetzt, als ein wirklicher Tropfstein, oder Tuff. Zuerst hat jeder Schenkel des gebognen Nagels mehrere Ueberzüge erhalten, die endlich, da sie einander nahe genug kamen, von allgemeinen Schichten zusammen umschlossen wurden.

XLVII. Haariger incrustirter Magenball.

Abgeleckte Haare haben sich hier im Thiermagen in einen Filz zusammengeballt, den nachher eine steinige Masse überzog. Sie ist von aussen, wie bey andern ähnlichen Magen- und Bezoarsteinen, geglättet, eine Anbohrung aber zeigt das innere Gefüge.

XLVIII. Gemsenkugel.

Im Gemsenmagen ballen sich holzige Fasern von genoßnen, zum Theil aromatischen Wurzeln eben so, wie anderwärts die verschluckten Haare, zusammen.

XLIX. Gürtelthier.

Die Gürtel bestehen aus wechselnd gesetzten dreyeckigen Schildern, der Schwanz ist mit fünfeckigen bedeckt, und

auf

auf den grossen Haupttheilen des Panzers vor, noch deutlicher hinter den Gürteln, sind sechseckige befindlich.

L. Embryo vom Gürtelthier.

Alle Theile und Verzierungen sind vorhanden, aber weich und zart. Die Nabelschnur zeigt den Unterschied des eydechsenförmigen Thieres von den wahren Eydechsen, so wie die Gegenwart der äussern Ohren. Die Klauen haben etwas breite Enden.

LI. Schuppenthier.

Das Ganze hat in Farbe, Bildung, und Oberfläche viel Aehnlichkeit mit den Zapfen der Rothtanne; die Schuppen stehen mit ihren schneidenden Schärfen sparrig von einander.

LII. Halbhaase.

An den vierzehigen Vorderfüssen sieht man die warzenförmige Spur von der fünften Zehe, an den sonderbaren dreyzehigen Hinterfüssen die Spur von zwey fehlenden Zehen. Mit den Verminderungen der gewöhnlichen fünffachen Zehenzahl bey andern Thieren scheint es dieselbe Bewandniß zu haben.

LIII. Fischotter.

Die niedergedrückte Wieselbildung ist hier noch platter und nähert sich der Fischform. Die Ohren dieses Wasserthiers sind verkürzt, der Hals dick, und der Schwanz zum Schwimmen verstärkt.

LIV. Genettkatze.

Die katzenartige Streifenfärbung ist hier fleckenartig zertheilt, wie die Zebrafärbung an der Giraffe. Das Gebiß in der untern Kinnlade zeigt die wieselartige Verwandschaft; von den sechs Vorderzähnen steht auf jeder Seite der zweyte mehr hinter dem äussersten und dem dritten.

LV. Frett, Kaninchenwiesel.

Es zeichnet sich durch seine blonde, ins rothgelbe fallende Far-

be aus, die mit dem Rothhaarigen, und der weissen Färbung der nächstfolgenden verwandt ist.

LVI. Weisser Maulwurf.

Von schwarzgrauen Maulwurfe kennt man eine frettartige, gelbliche Abänderung, und hier ist eine ganz weisse.

LVII. Weisser Hamster.

Die weisse, durch eine Art von Krankheit gleichsam entstandne Farbe der Haut und ihrer Bedeckung ist, wie bey andern ähnlichen Fällen an Mäusen, Kaninchen, Wieseln, und selbst an Menschen, mit rothen Augensternen verbunden.

LVIII. Murmelthier.

Der buschige Schwanz, der es auszeichnet, ist kurz, und zeigt die Verwandschaft des Thieres mit den übrigen kaninchenartigen. Bey den Reitmäusen ist er zum Theil eben so buschig, bey den übrigen aber gleichförmiger behaart.

LIX. Beutelthier.

Die Beutelöffnung am Unterleibe, der deutlich abgesetzte verlängerte Kopf, und die verlängerten, starken Füsse mit Daumen, unterscheiden das Thier deutlich von den Ratten, wenn auch gleich der Daum an den Vorderfüssen anfängt, eine Daumwarze zu bilden. Der Schwanz ist zum Rollen bestimmt, am Ende daher gekrümmt, und daselbst, wie bey den meisten Arten dieser Gattung, weißlicher gefärbt.

LX. Gems.

Bey allem ziegenartigen im Bau des Körpers und der Anlage der Hörner, zeigt das Fell, so wie die Nase, daß das Thier zu den hirschartigen, und zwar, den Hörnern nach, zu den Antilopen oder Gazellen gehört.

LXI. Bartgeyer.

Das Ansehen des Vogels ist von dem der Adler sowohl, als der Falken, oder Weihen, verschieden, und eben so wenig hühnerartig

nerartig, wie es bey mehrern Geyern ist. Die weissen Kiele der Federn erinnern indeß an eine Aehnlichkeit mit den Hühnern, wenn gleich der Anstand sich mehr dem adlerartigen nähert. Der grosse, lang gestreckte, erst am Ende gekrümmte, am Grunde oben und unten rabenartig mit Borsten bedeckte Schnabel giebt dem Kopfe ein schreckliches Ansehen.

LXII. Adler.

Der ganze Anstand ist stark, das Gefieder ist wild angelegt, und die Färbung schlecht; der starke Schnabel ist verlängert, doch weniger, als beym Bartgeyer, und erst mit dem etwas schmälern Ende gekrümmt.

LXIII. Falken oder Weihen.

Der Anstand ist schlank, das Gefieder sauber, und die Färbung sanft und angenehm, wenn gleich nicht bunt. Der Schnabel ist kurz, und merklicher ganz gekrümmt.

LXIV. Papagey.

Die indianische Herkunft zeigt sich bey diesen Thieren in der Schönheit ihres Gefieders, das eine seidenartige Zartheit, und lebhafte, gelbgrüne, hochgrüne, rothe und blaue, sich zum Theil schön verliehrende Färbungen, besitzt. Aber auch die Angrenzung an die Raubvögel ist deutlich; der Eulenschnabel hat bey einer Art sogar einen Zahn an jeder Seite, auch sind die Füße zum Theil stark, aber es sind Klettenfüße, mit zwey Zehen vorn, und zwey Zehen hinten, wie sie kein Raubvogel hat.

LXV. Schnabel vom Nashornvogel.

Grösse und Leichtigkeit ist bey ihm auffallend, die letztere wird besonders durch das schwammige Knochengewebe bewirkt, woraus er besteht. Das Horn, das vom Schnabelgrunde emporgeht, ist eine Erhöhung der Schnabelmasse, wie beym Schwan, der Brandgans und dem Pauxi.

LXVI. Goldspecht.

Dieser amerikanische Vogel hat eine Färbung, wie der

Seiden-

Seidenschwanz. Der Schnabel gränzt ebenfalls an die dohlenartige Bildung, aber die Füsse sind Kletterfüsse, wie bey Papageyen, und Spechten.

LXVII. Colibris.

Brennende metallischglänzende Färbungen zeichnen diese Vögel aus; besonders erscheint die purpurne Farbe in einem Augenblicke, wenn man eben die rechte Stellung trifft, an der Brust eines dieser Vögel, wie eine Kohlengluth, und mit der Lebhaftigkeit, wie die Farben im Labradorsteine, und im cärnthenschen Muschelmarmor.

LXVIII. Baltimore-Vogel.

Der nordamerikanische Gelbvogel entspricht der Färbung, von welcher diese Gattung den Namen führt. Sie ist brennend, gesättigt gelb, und geht, wie in der Grenze der Regenbogenfarben, schon in das Rothe über.

LXIX. Paradiesvogel.

Die gegenwärtige Art wird der grosse Paradiesvogel genennt. Der Schnabel und die Füsse lassen das Rabenartige auf den ersten Blick erkennen. Die Federn sind übrigens sehr verschieden. Auf dem Kopfe, gegen den Schnabel, sind sie grüngolden, klein, und in sammtartiger Dichtheit zusammengedrängt; sanft und matt sind sie auf dem Rücken; glasig glänzend am Bauch und an den Seiten; und endlich entspringen aus den Seiten die ungemein langen, locker gefiederten Federn, deren grosser Busch auf den ersten Blick die Stelle des Schwanzes zu vertreten scheint.

LXX. Nußhäher.

Die Färbung der Krammsvögel, die sich sogar in dreyeckigen weissen Flecken äussert, und das Spechtartige im Ansehen des Körpers, und im Schwanze, zeichnet diesen Vogel sehr unter den rabenartigen Hähern aus.

LXXI. Blauer amerikanischer Häher.

Wenn die schöne blaue Farbe am gemeinen Häher nur

auf

auf einer Stelle des Flügels vorkommt, so breitet sie sich hier an der obern Seite des Vogels aus. Bey jenem sträubt sich der Federbusch empor, hier liegt er gestreckt.

LXXII. Saatkrähe.

Der Schnabelgrund ist, von dem Aufwühlen des Futters zwischen Erde und Steinen, abgerieben, und von Federn entblößt; so, wie beym Specht der Schwanz vom Klettern und Aufstützen abgenutzt wird.

LXXIII. Weisse Krähe.

Selbst die schwarze Farbe ist hier in eine weißliche oder graue übergegangen.

LXXIV. Mandelkrähe.

Die Rabenbildung ist unverkennbar, sie wird aber hier, in einem seltnen Falle bey einer europäischen Art, mit einer Papageyenfärbung verbunden, da die meisten übrigen minder schön gefärbt sind.

LXXV. Immenwolf.

Auch dieser europäische Vogel, dessen übrige Verwandte in warmen Ländern leben, hat eine Papageyenfärbung; sein Schnabel zeigt, daß er mit dem Wiedehopf, den Baumläufern, und den Colebris zu keiner Abtheilung gehört.

LXXVI. Löffelschnabel.

Die Löffelform dieses Schnabels ist eben so wenig, als andre Schnabelformen, blos auf eine Gattung oder Art eingeschränkt; dieser bestimmt eine Entenart, anderwärts bestimmt er die Gattung der Löffelreiher. Er scheint überhaupt aus dem plattern Ende des Gänseschnabels durch Abänderung des Verhältnisses entstanden zu seyn.

LXXVII. Weisse Schwalbe.

Ebenfalls eine weisse, aber nur blendendere Ausartung, als die von der Krähe.

LXXVIII. Schnabelwuchs an einem Canarienvogel.

Wie bey manchen Tauben die Bedeckungen der Nasenlöcher ungewöhnlich aufgeschwollen sind, so haben sich hier die Nasenlöcher monströs in zwey Hörner hervorbegeben.

LXXIX. Alk, Seepapagey.

Der Schnabel ist hier in der Reihe der Wasservögel so papageyenartig vergrössert, wie bey den Kernbeissern, oder den Tannenpapageyen unter den sperlingsartigen; die Verzierung des Schnabels erinnert uns im gegenwärtigen Falle noch besonders an die Tukans, die nächsten Verwandten der Papageyen.

LXXX. Möwen.

Die Schwalbenbildung dieser Vögel weicht merklich von den übrigen Formen der Wasservögel, der Fettgans, Taucher-Gans- und Schwanenbildung ab. Das Einfärbige der Wasservögel ist bey ihnen sehr auffallend.

LXXXI. Schwan.

Der Höcker am Schnabelgrunde, der beym Singschwan mangelt, aber auch bey einer Entenart vorkommt, erinnert so wohl an die Wachshaut am Schnabelgrunde der Raubvögel und Hoko's, als an die Erhöhung bey den Nashornvögeln.

LXXXII. Pelekan, Kropfgans.

Im Kopfe; der zum Theil kahl ist, und in der sackförmigen, der Gefrässigkeit des Thieres angemessnen, Kehle stimmt es mit den eben so gierigen Sichelreihern, in den Füssen aber, deren vier Zehen sämmtlich vorwärts gehen, mit den Phätons, dem Anhinga, und der Mauerschwalbe überein.

LXXXIII. Storch.

Der Schnabel ist an den Seiten ungefurcht, und überhaupt von beträchtlicher Stärke, die vordern Zehen sind nur

am

am Grunde mit einer Haut verbunden, und entfernen sich so von der Verwandschaft mit den Wasservögeln.

LXXXIV. Kranich.

Der Schnabel ist etwas gefurcht; von den Zehen tritt die hintere nicht auf den Boden, durch welche allmälige Aufzehrung der Hinterzeh sich der Vogel eben so den Straussen nähert, als durch die lockern Federn im Schwanze.

LXXXV. Reiherschnepfe.

Die Proportion eines stelzfüssigen Sumpfvogels ist schon an sich auffallend genug; wird aber noch mehr durch die Verschiedenheit des weissen Körpers von den rothen Füssen herausgesetzt. Der Schnabel zeigt schon die Anlage zur aufwärtsgekrümmten Beugung, die bey der Avosette bis zum Sonderbaren verstärkt ist.

LXXXVI. Trappe.

Die nicht ganz befiederten Dickbeine hat er mit den Sumpfvögeln, den Reihern, Schnepfen u. s. w. gemein; aber die Füsse sind viel stärker gebaut, und mit stärkern kurzen Klauen versehen, wie bey den Hühnern. Diese Kennzeichen stellen ihm, nebst dem Strausse, zwischen die Sumpfvögel und Hühner, welchen letztern er noch im Schnabel, und, besonders den Wildhühnern, in der Färbung des Gefieders und dem doppelten Barte am männlichen Geschlechte ähnlich wird.

LXXXVII. Pfau.

Die wechselnden Bänder in den Schwanzfedern scheinen dieselbe Beurtheilung zu verdienen, wie die Bänder in den Stacheln des Stachelschweines, und die prächtige Augenzeichnung scheint nur aus der Krümmung solcher Bänder entstanden zu seyn. Ihr Glanz ist colibriartig. Die besondern Federn auf dem Kopfe, welche die Krone bilden, sind zu beurtheilen wie

die bartlosern Federn an verschiednen Stellen auf dem Leibe der Paradiesvögel.

LXXXVIII. Birkhuhn.

Der gabelförmige auf jeder Seite auswärts gekrümmte Schwanz, und die nackten, warzigen Augenbraunen sind sehr auffallend.

LXXXIX. Goldfasan.

Er hat theils die schön gewässerte eulenartige Färbung des gemeinen Fasans, theils die prächtige brennende des Haushahns, die aber zugleich, so glühend sie ist, sich sanft verliehrt. Die grosse Halskrause sowohl, als der hangende Zopf, jedes hat seine Federn und seine Färbung von ganz verschiedner Art.

XC. Silberfasan.

Die meisten Vögel sind oben dunkler gefärbt als unten, dieser ist unten schwarz, und oben blendend weiß. Die weisse Fläche ist mit einem zarten schwarzen Netz überzogen, indem jede Feder mit doppelten, dem Rande gleichlaufenden, schwarzen Linien gestreift ist, und diese Linien sich an einander anschliessen, da die sich etwas deckenden Federn zart und durchscheinend sind.

XCI. Englischer Streithahn.

Die Abänderungen der Hühner sind so auffallend verschieden, wie die Abänderungen der Hunde. Hier sieht man es im Anstande des ganzen, besonders in den mächtigen Füssen, die man zum Kampfe mit Stahlspornen bewaffnet hatte.

XCII. Landschildkröte.

Dreyzehn grössere Schilder machen in drey Reihen die Hauptfläche des Rückenpanzers, oder Schildes, vier und zwanzig kleinere stehen am Rande. Jedes einzelne Schildchen ist mit vielen parallelen Erhöhungen eingefaßt, in der Mitte zum Theil gekörnt, auch wohl aus derselben mit Farbenstreifen gestrahlt. Der ganze Panzer ist hochgewölbt, und an beyden

Enden

Enden offen, zum Zurückziehen der Füsse, des Kopfs und des Schwanzes.

XCIII. Schild der Riesenschildkröte.

Das ganze Schild ist flachgewölbt, die einzelnen Schilder verlaufen sich in die allgemeine Fläche, die Färbung ist einfach. Auf der innern Fläche des Schildes sieht man deutlich, daß das Rückgrat vollkommen mit dem Schilde verwachsen ist.

XCIV. Carettschildkröte.

Das Rückenschild ist im ganzen flach, aber dachförmig gekielt. Die Schwimmfüsse und der Kopf, welcher ungezähnte Kinnladen besitzt, können nicht zurückgezogen werden, da der Panzer nicht dazu eingerichtet ist.

XCV. Pipa.

Der ganz flache schollenartige Körper, der dreyeckige, gestutzte Kopf, die kleinen Augen an seinem Rande, die vier gespaltnen Wärzchen an jedem Fingerende der vierzehigen Vorderfüsse, die ungemein dicken fünfzehigen Hinterfüsse zeichnen sie sogleich von allen übrigen Frosch- und Krötenarten aus. Die in kleine Stacheln ausgehenden Warzen auf dem Körper nähern sie der, ebenfalls saurinamischen, gehörnten Kröte, und die grössern Warzenreihen auf dem Rücken den übrigen Kröten und Fröschen. Auf dem Rücken des grössern Exemplars sieht man die in ein Küssen oder Polster zusammengedrängten Eyerblattern, die allerdings von der allgemeinen Haut, wenigstens vom Rande her, überdeckt, und nicht nur von aussen eingerieben zu seyn scheinen. Aus einigen schon geöffneten Eyern ragen ziemlich ausgebildete Junge hervor.

XCVI. Krokodil.

Wenn das Thier gleich mit Schildern und Schuppen, wie die schlangenartigen Eydechsen, besetzt ist, und diese Bedeckungen, eben wie dort, an gewissen Stellen des Körpers sehr bestimmt vertheilt sind, so wird es doch durch mehrere Merk-

male in die Verwandschaft der froschartigen Eydechsen, oder Salamander, gebracht. Dahin gehört der widrig gebildete, stumpfrüsslige Kopf mit Krötenpolstern hinter den Augen, mit Krötenwarzen auf den Kinnladen, der Mangel der Zunge, die schwielenartige Bildung der Schuppen, der oben gekielte Salamander-Schwanz zum Rudern, und die Versammlung kleiner Schilder am After zu einer der Länge nach gehenden Spalte. Die Zehenzahl ist hier umgekehrt, wie bey der Pipa. Die ungleiche, aber zusammenpassende, Biegung der Kinnladenränder, und die Packzähne derselben, sind leicht zu bemerken.

XCVII. Dracheneydechsen.

Diese zum Theil mit einem Sack an der Kehle versehene Arten kleiner, und ganz geschuppter Eydechsen haben einen in die Queere gehenden After, und deutliche Trommelfelle an dem Kopfe, wie die meisten mehr mit den Schlangen verwandten Eydechsen; die an den Seiten des Rumpfs stehenden, mit Rippen bezeichneten, und auf ihrer ganzen Fläche geschuppten Flughäute geben eine Erinnerung an die fabelhaften Drachen der Vorzeit. Die Färbungen des Körpers sind zum Theil etwas schillernd.

XCVIII. Leguan.

Unter andern Merkmalen hat er auch die Zartheit der Schuppen, die hier besonders sauber sind, mit den vorigen gemein. Nur gehen die Schuppen am Kopfe in Schwielen und Schilder, auf der Mittellinie des Rückens aber, und auf der Schärfe der sackförmigen Kehle, in Zackenreihen über Mund und Augen sind sehr schön eingefaßt, so wie ein mit einem Augenfleck bezeichnetes Schildchen auf dem Scheitel. Ein Exemplar hat ein vorzüglich schönes Verhältniß, und eine angenehme grünliche Färbung.

XCIX. Warzeneydechse.

Füsse, After, und Trommelfell, wie beym Leguan; aber die obere Bedeckung des Rückens und der Füsse ist feinkörnig, die Ellbogen und Schienbeine sind innen mit Schildern, und der

Bauch

Bauch ist mit Queerreihen grosser Schilder bedeckt. Die Dickbeine haben eine punktirte Warzenreihe. Auf den Zehen stehen oben Queerreihen von Schuppen, auf dem Scheitel und den Kinnladen sind grosse Schilder befindlich. Auf dem Scheitel ist kein geäugeltes Schild. Im Munde ist eine gespaltne Schlangenzunge. Als Zufall hat das Exemplar ein gespaltnes Schwanzende.

C. Chamäleon.

Der weisse, graue, oder schwärzliche Körper ist fast durchaus mit warzigen Körnerschuppen, nur auf dem Kopfe etwas schildartig bedeckt. Die Mittellinie des Rückens und Bauches ist zackig. Der Kopf ist zusammengedrückt, und ragt nach hinten mit einer Ecke hervor. Die Augenbraunen sind scharf gekielt, die Augen selbst liegen in grossen hier, nach dem Tode, so wie im Leben willkührlich, verschlossnen Säcken, in tiefen Höhlen. Das Trommelfell ist nicht vorhanden. Die Zunge ist dick und fleischig. Die zahnlosen Kinnladen passen in einander, die obere mit einem gekielten, die untere mit einem vertieften Rande. Die Kletterfüsse haben immer drey Zehen auf einer, zwey auf der andern Seite, und der Schwanz ist zum Klettern am Ende eingerollt. Bey allen diesen sonderbaren Abweichungen von den schlangenartigen Eydechsen geht der After doch, wie bey ihnen, in die Quere.

CI. Gecko.

Das Thier ist mit Körnerschuppen bedeckt, die auf der obern Seite des Körpers, der Füsse und des Schwanzes mit Körnerschwielen abwechselnd. Die spathelförmigen, unten fiederartig blättrige Zehen, und die nur oben gleichsam angehängten, selbst mit Schuppen überzognen Nägel, die grossen Augen, mit nahe bey einander stehenden Augenliedern, und zurückgeschobnen Augenbraunen, nebst der krummen Reihe von punktirten Schildern über der queerliegenden Afterspalte, sind noch an ihm zu bemerken.

CII. Stincus.

Die spiegelglatte Fläche der dicht auf dem Körper

liegenden Schuppen ist der bey den Aalschlangen und Blindschleichen ähnlich, auch der fast in einer Dicke mit dem Körper fortgehende Kopf, mit kleinen Augen. Beym Gecko war eine ganz andere Bildung, und nur die Füsse haben in den Zehen mit ihm einige Aehnlichkeit.

CIII. Stacheleydechse.

Wie das Schuppenthier unter den Säugthieren, so ist diese Eydechse mit Schuppen besetzt, die an dem Ende sparrig von der Fläche des Körpers abstehen. Nicht nur dieser Ueberzug, selbst die ganze Form giebt auch dem Thiere ein widriges Ansehen.

CIV. Unächte Klapperschlange.

An ihr befindet sich keine vollkommne Klapper, sondern das Hinterende des Körpers bildet nur eine hornartige Spitze.

CV. Klapper einer Klapperschlange.

Mehrere hohle, hornartige Häute liegen, locker am Ende des Schwanzes angereiht, übereinander, daß sie, wenn sich die Ränder derselben an den zunächststehenden Reihen, im Zustande der Trockenheit ein Geräusch bewirken können.

CVI. Zähne der Klapperschlange.

Die giftigen und hohlen Hauzähne, durch welche das Gift in die Wunde gebracht wird, zeichnen sich durch ihre Grösse, Krümmung und Zuspitzung aus.

CVII. Würgschlange.

Die schöne Zeichnung ihres Körpers bildet im Ganzen wechselnde Winkel und Zickzacke, oder, da mehre derselben zusammen kommen, Figuren von Zelten und Fortificationen; im Einzelnen werden sie alle aus grössern und kleinern, kürzern und längern Vierecken zusammengesetzt. Eben das findet man auch bey der Zeichnung verschiedener Conchylien.

CVIII. Bandirte und gestreifte Schlangen.

Man sieht bey den Queerbändern so wohl, als bey den Längsstreifen, eine genaue Beobachtung der Symmetrie, und der allmälig fortschreitenden Veränderung in Anzahl, Breite, und Näherung der abwechselnden Farben. Zuweilen wird die Färbung noch, wie bey manchen Eydechsen, durch einen gleichsam angelaufnen, und wandelnden blauen Schimmer vermehrt.

CIX. Amphisbäne.

Eine Art ist weiß, die andre, nicht so, wie die übrigen Schlangen, bestimmt, sondern russig, und unansehnlich gefleckt. Bey beyden ist das Kopf- und Schwanzende stumpf, der Körper fast von gleicher Dicke von einem Ende zum andern, am Kopf, der eine durchaus stumpfe Bildung hat, sind die Augen klein, der Körper ist mit runzelförmig scheinenden Ringen, von zarten aneinander gereihten Schildchen, überzogen, und der querliegende After ist nicht so weit, wie bey andern Schlangen, vom Schwanzende entfernt.

CX. Hayfische.

Bey allen hat man zu bemerken die verlängerte Stirn am Kopfe, und das breite gefrässige, deswegen unten stehende Maul, die fünf Oeffnungen an jeder Seite des Körpers, die lappigen ungestrahlten, mit der allgemeinen Haut bedeckten Flosen, und besonders die nach oben überhängende störartige Schwanzflosse. Die Haut ist übrigens glatt oder rauh gekörnt, und bey einer Art fangen diese Körner an in Schuppen überzugehen, deren Spitzen widerstehen, wenn man mit dem Finger vorwärts streicht.

CXI. Hammerfisch.

Die Stirn der Hayenarten breitet sich hier nach beyden Seiten wie ein Hammer aus, an dem auf jedem Ende ein Auge befindlich ist. Die Mahlerey und Verzierung auf dem Exemplar des Kabinets giebt übrigens ein Beyspiel, wie, und in welchem

chem Geiste, man ehedem Kunst- und Naturalienkabinette anlegte.

CXII. Sägefisch, und seine Säge.

Die äusserst verlängerte, und an beyden Seiten mit Stacheln, die bey der Rochengattung häufiger sind, besetzte Stirn ist eben so schön gebaut, als sie ein fürchterliches Gewehr abgiebt. Die gekörnte Oberfläche der ächten Chagrinhaut ist bey der Säge eines jüngern Thieres von vorzüglicher Schönheit. Die Stacheln oder Dornen sind, eben wie die Thierklauen, nach einer Seite hin hohl, nach der andern rundlich erhoben. Die fischartige Zusammensetzung des Kopfskelets ist zum Theil noch deutlich zu sehen.

CXIII. Wirbelbeine von einem Hay.

Unverkennbar ist an ihnen die ganz einzige, an den Seiten grubige, und an beyden Enden konische ausgehöhlte Bildung der Fischwirbelbeine, daher die Haye mit ihren Verwandten nicht zu den Amphibien gehören können.

CXIV. Gebiß von Hayen.

Hier hängen noch die fürchterlichen Reihen scharfer, spitziger, und selbst noch mit kleinen Zähnchen besetzter Zähne an der Kinnlade, wie sie auch bey einigen Exemplaren ganzer Fische zu sehen sind. Von diesen stammen die Glossopetern, oder die versteinerten Maltesischen Natterzungen ab.

CXV. Ein junger Hay.

Alle Hauptttheile des Hayes sind von aussen, aber nur weich und zart, zu bemerken; der junge Fisch hat noch einen Dottersack an sich hängen, der noch nicht in den Leib zurückgezogen ist.

CXVI. Rochen.

Die sonderbare schollenartige flache Bildung, die Fledermausflügel, die grossen Augen, die zehn Oeffnungen,

gen, nebst dem Maule auf der untern Seite, und die spitzig vorragende Stirn sind zu bemerken; ein Exemplar hat körnerförmige Zähne, wie sie auch bey manchen Hayen vorkommen. Nicht nur in der Hauptform des Körpers, auch in der Bedeckung, weichen sie von den Hayen ab, indem ihre Haut mehr rauchwarzig, und mit unter mit kurzen, rauhen, und spitzigen, etwas grössern Warzen bedornt ist.

CXVII. Froschfisch.

Der ganze Fisch hat eine gerundete, kugliche Form, nur weicht der grosse, mit vielen Zähnen besetzte Rachen von dem kleinen Munde der Igelfische, und andern Kugelfischen ab. Sogar im Rachen stehen noch eigne mit Zähnen überdeckte Polster. Ueber der Nase sieht man noch die Angelruthen deren sich der unbehülfliche Fisch zur Erlangung seiner Nahrung bedient. Die Lage der Kiemenöffnungen hinter den armförmig gestielten Brustflossen, als sonderbares Kennzeichen dieser Gattung ist nicht zu übersehen.

CXVIII. Ausländische Froschfische oder Seeteufel.

Die vorragende Stirn, und die rauhen sternförmigen Warzen, erinnern an die Verwandschaft mit den Rochen und Hayen, die eckige, gepanzerte Bildung aber, an die Verwandschaft mit den Beinfischen.

CXIX. Stachelbäuche.

Diese kugelförmigen Fische haben kleine Stacheln auf der untern Seite des Körpers, und im kleinen Munde oben und unten eine vorragende, knöcherne, gespaltne Kinnlade, woraus gleichsam vier Zähne entstehen. Die Kiemenöffnung an jeder Seite ist klein, und ohne eignen Deckel; die Rückenflosse steht der Afterflosse fast gegenüber, und die Bauchflossen fehlen, welches alles sie mit den Igelfischen und Beinfischen gemein haben.

CXX. Igelfische.

Der Körper ist mit fußangelähnlichen Stacheln besetzt, die an demselben, wenn er im Leben, oder nach dem Tode, aufgeblasen wird, ihre Spitzen nach allen Seiten kehren. Sie sind mit der allgemeinen Haut des Körpers bis zur Spitze bedeckt. Die knöchernen, oder vielmehr zahnartigen Kinnladen im kleinen Maule sind ungespalten.

CXXI. Beinfisch.

Der schildartige aus regulären Beinschildern zusammengesetzte Panzer läßt hinten den Swchanz frey hervorgehen, und verliehrt sich vorn in den Bedeckungen des Kopfs. Der Körper ist eckig und gehörnt, wie bey Seeteufeln. Die Zähne sind klein, orangefarben, wie bey Spitzmäusen, in mehrfacher, und in der obern Kinnlade in stärkerer Anzahl, wie bey den Beutelthieren.

CXXII. Stör.

Die Form der Schwanzflosse, die langvorgezogne Stirn, und das eben darum unten stehende Maul erinnert an die Hayen, so wie die Bedeckung mit gestirnten Beinwarzen an die Rochen. Auf Unkosten der übrigen Warzen haben sich einige Warzenreihen zu grossen Schildreihen, wie bey den Spiegelkarpen, ausgebildet. Das, übrigens gefräßige und räuberische, Maul hat keine Zähne, und ist mehr eine Röhre; bey dem Hausen aber wird es durch Erweiterung dem Rachen der Haye ähnlich. Die Flossen sind alle gestrahlt.

CXXIII. Rochenschwanz.

Schwänze dieser Art, welche auf die beträchtliche Grösse der Rochen schliessen lassen, zu denen sie gehörten, hat man wohl auch zu Sclavenpeitschen gebraucht, da sie mit gestirnten, stechenden Beinwarzen versehen sind, die mit denen in gewissen Froschfischen, in Stören, und Bauchsaugern sehr übereinstimmen.

CXXIV. Bauchsauger.

Die Unbehülflichkeit, und das grosse Maul hat dieser Fisch mit dem Froschfische gemein; seine Bedeckung, ist wie beym Störe, und besteht aus kleinen, und etlichen Reihen von grossen, nur noch nicht schildartig ausgebreiteten, spitzigen Beinwarzen; zwischen den in einen Kreis verwachsnen Bauchflossen endlich steht der Saugeteller, der mit einer eignen Knochenanlage unterstützt, und eben so gefiedert abgetheilt ist, als der beym folgenden Fische.

CXXV. Saugefisch.

Der fiederförmig abgetheilte Teller mit dem sich das Thier an feste Körper in der See, auch an die Körper der Hayen anhängt, steht auf dem Scheitel, welcher bey diesem Fische in einem mit dem Rücken fortläuft, da die Kehle auf eine ungewöhnliche Art allein von unten in einer schiefen Richtung herauf geht.

CXXVI. Hornfisch.

Das kleine Maul mit mehrern parallelen, in der obern Kinnlade zahlreichern Zähnen, ist hier an einem mit dem Körper ganz zusammenfliessenden Kopfe, wie bey der Gattung der Beinfische; der eigne, aus viereckigen Schuppen verwachsne Panzer nähert sich ebenfalls denselben. Nur ist der Körper mehr plattgedruckt. Die über den Brustflossen stehende Kiemenöffnung bezeichnet die Gattung, und von der nur auf wenige, oder gar nur auf einen, aber dafür verstärkten, hornförmigen Strahl zurückgebrachte vordere Rückenflosse führt diese den Namen.

CXXVII. Klippfisch.

Das Verhältniß des Körpers, wie beym Hornfisch, die Zähne sind aber zart, borstenförmig, in Menge bey einander, und der Körper selbst ist mit Schuppen bedeckt. Diese gehen auf eine ungewöhnliche Art sogar über die ganze Fläche der ungemein grossen und sonderbaren Rücken- und

After-

Afterflossen. Bey aller Aehnlichkeit des zusammengedruckten breiten Körpers mit dem folgenden, hat der Kopf und das Auge einen ganz andern Ausdruck.

CXXVIII. Spiegelfisch.

Der Kopf des breiten schollenartigen Fisches hat sonderbares ältliches Ansehen, durch die grossen hochstehenden Augen, und die aufwärts geschlagne Kinnlade, wodurch er sich an die andern, ebenfalls breiten, oder mehr verlängerten Augenfische anschließt. Der Körper ist ohne Schuppen, nur mit einer feinen silberfarbnen Haut überzogen, an der die eigen gebogne, und denn gerad ausgehende Seitenlinie sehr merkwürdig und bestimmend ist.

CXXIX. Fingerfisch.

Die fingerförmigen, oder strahlenförmigen Anhängsel, die vor den Brustflossen am Körper befestigt sind, und wovon man auch sonst noch Aehnlichkeiten antrifft, sind von besonderer Länge, und eben so unverhältnißmäßig, als die langen Halsfedern beym sechsfädigen Paradiesvogel.

CXXX. Fliegender Seehahn.

Der Kopf ist bey dieser Gattung ungewöhnlich geformt, mit einer besonders abhängigen Stirn. Die Art hat verlängerte Brustflossen, und stellt einen fliegenden Fisch vor, wie es deren auch noch unter andern Gattungen giebt.

CXXXI. Stirn vom Schwerdfisch.

Hier ist dieselbe Verlängerung der Stirn, wie beym Sägefisch, nur ohne Seitendornen, nicht sägeförmig, sondern von der Gestalt eines Degens.

CXXXII. Seewolf.

Der gleich breitere, glatte Körper, und die Verlängerung und Verbindung der Flossen längs an demselben, giebt eine Aehnlichkeit mit den Aalarten zu erkennen. Die Bauchflosse fehlt.

fehlt. Der Kopf bezeichnet ein gefräſſiges Thier, und im Rachen iſt die Verſchiedenheit der ſpitzigen, und der ſtumpfen gerundeten Zähne, nebſt ihrer Feſtigkeit, zu bemerken.

CXXXIII. Langarmiger Bockkäfer.

Die heraldiſche Mahlerey auf den Flügeldecken, und die Dornen an der Bruſt, nebſt den mondförmigen Augen, ſind hier, bey der Gröſſe des indianiſchen Inſekts, noch deutlicher und auffallender, als bey ſeinen europäiſchen Verwandten. Die ungemeine Verlängerung des vorderſten Fußpaares ſchließt ſich an ähnliche Fälle bey Krebſen, Skorpionen u. ſ. w. an.

CXXXIV. Fangheuſchrecke.

Das Sitzen auf den vier Hinterfüſſen und mit aufgerichteter Bruſt hat ſie mit der Kameelfliege, die ebenfalls räuberiſch iſt, gemein. Bey aller Unähnlichkeit hat ſie doch den Kopf und die Fühlhörner der Gryllenarten überhaupt. Die unächten Scheerenfüſſe, die ſie, wie ein einzuſchlagendes Taſchenmeſſer, zum Fange braucht, beſtehen aus dem Schienbein und dem erſten Handgelenk, und ſind in Krümmung, Zuſammenpaſſung, Schärfe, und Bewaffnung mit Spitzen, vollkommen zu ihrem Zwecke eingerichtet.

CXXXV. Großer Waſſerſkorpion.

Ein indianiſches, ebenfalls ſehr vergröſſertes Inſekt. Sein räuberiſcher Charakter, und die Krümmung des Saugdolches iſt deutlich zu ſehen.

CXXXVI. Ausländiſche Wanzen.

So wohl die beträchtlichere Gröſſe, als die theils metalliſche, theils ſtark abſtechende Färbung, giebt ihnen ein eignes Anſehen vor den bey uns gewöhnlichen.

CXXXVII. Laternträger.

Gröſſe und ſchöne Zeichnung erhebt dieſe Indianer über die mit ihnen verwandten, auch bey uns vorkommenden Zikaden,

mit

mit denen sie den steifen, für die Säfte der Gewächse bestimmten Saugdolch gemein haben. Die verlängerte, blasenartige, im Leben der Thiere leuchtende Stirn ist bey der grössern Art sackförmig, bey der andern rüsselähnlich.

CXXXVIII. Indianische Tagschmetterlinge.

Mehrere haben Vorderflügel mit äussern weit hinausgehenden Ecken, und sind Prachtfalter. Der Staub ihrer Flügel ist weit dichter, und zärter, als er an den europäischen zu seyn pflegt, und manche sind ungemein schön in Glanz und Färbung.

CXXXIX. Indianische Fliegenfalter.

Die langgestreckten Flügel sind gerade das entgegengesetzte von den breiten der Prachtfalter, beyde aber sind in den warmen Ländern häufiger. Die Feinheit des Staubes ist ebenfalls vorhanden.

CXL. Indianische Prachtspinner.

Das Verhältniß der Vorderflügel ist dasselbe bey diesen Nachtschmetterlingen, wie bey den Prachtfaltern, auch die paradiesvogel ähnliche Verlängerung von Schwanzspitzen an den Hinterflügeln ist bey beyden eine Bildung, die der heissen Zone mehr eigenthümlich wird. Der fensterartige, nicht mit Staub überzogne Fleck auf den Flügeln zeigt den ursprünglichen, glashellen Zustand der Flügel, wodurch sich die Schmetterlinge überhaupt mehr an die glasflüglichen Insekten, als an die schaaligflüglichen anschliessen.

CXLI Buschspinne.

Die hornartigen spitzigen Beißzangen, die Augen, das verkürzte vorderste, oder fünfte Fußpaar, und die Spinnwarzen am Hintern, sind bey diesem Riesen seiner Gattung, der selbst kleine Vögel überwältigt, sehr groß und deutlich. Aber die Oberfläche der Fußplättchen, oder Bällchen, mit denen er auftritt, ist überdem sehr schön mit den feinsten Härchen

über-

überzogen, die, verschieden gegen das Licht gedreht, einen sanften wandelnden Perlmutterschein von sich geben.

CXLII. Afrikanischer Skorpion.

Auch dieses Geschöpf ist unter seinen Verwandten ein Riese, und eben darum ist das Gift seines Schwanzstachels auch von grösserer Bedeutung. Die Kraft in seiner gepanzerten Bildung ist sehr schön. Auf dem Scheitel des krebsartig mit der Brust verwachsnen Kopfs stehen zwey Augen, und am Vorderrande des Kopfes auf jeder Seite drey. Die scheerenförmigen Beiszangen am Kopfe, auf jeder Seite eine Scheere, sind bey der Grösse des Thieres besser zu erkennen. Das scheerenförmige vordere Fußpaar ist, wie bey den folgenden, nicht, wie bey den Spinnen, verkürzt, sondern verlängert.

CXLIII. Gespenstkrebs.

Eine ganz fremde, weder den Krabben, noch den gewöhnlichen Hummern und Krebsen ähnliche Bildung, und doch ein Krebs, nach den mehrern Fußpaaren, den zwey gestielten Augen am verwachsnen Kopfe, und den Blättern am Schwanze. Das vordere Fußpaar hat unächte Scheeren, wie die Fangheuschrecke, und die Freßkölbchen sind ästig vertheilt.

CXLIV. Kiefenfuß.

In der grossen schildartigen Bedeckung, dem darunter vorragenden Schwanze, den Kiemenblättchen auf der untern Seite des Körpers, so, wie im Wasseraufenthalt, stimmte er mit der molukkischen Krabbe überein; aber die beyden Augen stehen wirklich (Monoculus) sehr nahe beysammen, und das vordere Fußpaar ist in zwey ästige, borstenförmige Bäume verlängert.

CXLV. Molukkische Krabbe.

Die Augen stehen an den Seiten des mit der schildartigen Brust verwachsnen Kopfes weit aus einander, jedes be-

steht aus einer Menge kleinerer, wie gewöhnlich, und sitzt ohne Stiel in dem Schilde fest. Das lange stachelförmige Ende des Körpers ist eine eben so seltne, als sonderbare Bildung. Das Exemplar ist nur ein junges Thier, bey erwachsnen wird die Form noch auffallender durch die Grösse.

CXLVI. Singzikade.

Die Flügel sind glashell, da sie bey andern Arten von Zikaden heuschreckenartig verdickt, und verdunkelt sind. Die Füsse haben an den Schienbeinen Zacken, um an den Flügeln durch Reiben ein Geschwirre zu bewirken, das durch den Wiederhall an Trommelfellen, oder Resonanzböden, die ganz eigen an der Unterseite des Körpers angelegt sind, verstärkt wird.

CXLVII. Bremsenmaden.

Sie liegen hier in ihrer natürlichen Lage in den Kopfhölen eines Schaafes, und zwar, wie andre unter der Haut des Rindviehes, mit dem breitern Hinterende, auf dessen Abstutzung die beyden Oeffnungen zum Athmen befindlich sind, von der Wand der Höhle abgekehrt, und frey, zur Verbindung mit der äussern Luft.

CXLVIII. Rundwürmer.

An ihnen, besonders an der grossen Art aus den Pferden, ist der rundliche, pralle, zartgerunzelte Körper, nebst den drey warzenförmigen Klappen am Munde des Vorderendes zu bemerken.

CXLIX. Fadenwürmer.

Aus Insekten sind diese zarten Gewürme vorzüglich genommen, auch aus Fischen. Ihre Lage ist zuweilen spiralförmig.

CL. Einfache Blasenwürmer.

Theils liegen sie noch unter der prallen Blase der Oberhaut der Leber, theils sind sie herausgenommen, und zeigen die grosse Blase ihres Hinterendes, voll Wasser, etwa

nur

nur mit einem trüben Bodensatz, und am kleinen Vorderende den knopfförmigen Kopf, der bey andern auch wohl innerhalb der Blase eingezogen erscheint.

CLI. Drehwurm.

Der gesellige Blasenwurm, an dessen Wasserblase sich eine Menge von warzenförmigen Köpfen oder Körpern befindet, deren jeder eben so gebildet ist, wie der einzige an den vorigen. Die ganze Blase liegt im Gehirn der Schaafe, denen sie die Drehkrankheit verursacht.

CLII. Kratzwürmer.

Besonders an der grossen Art aus den Schweinen ist der abgesonderte schmahle, und auf der ganzen Oberfläche mit Hacken besetzte Rüssel zu bemerken, mit dem sich diese Thiere an die Oberfläche der innern Darmhaut befestigen.

CLIII. Bandwürmer an der Darmhaut.

Diese natürliche Lage ist sehr schön und deutlich an den aufbewahrten Exemplaren zu sehen.

CLIV. Verschiedene Bandwürmer.

An allen sieht man den Körper sich gegen das dünne, auch wohl äusserst feine, Kopfende verschmählern, die breiten menschlichen Bandwürmer tragen einen rosen- oder knotenförmigen Eyerstock auf der Mitte der Fläche eines jeden der reifern Glieder, und die Eyeröffnungen dabey; Bandwürmer mit eyrunden Gliedern tragen die Oeffnungen an den Seiten, und an den Bandwürmern aus Hühnern und Gänsen ist weder ein Eyerstock, noch eine Ausführungsöffnung für die Eyer deutlich zu sehen.

CLV. Nereide.

Die lange Raupenform, und die Borsten, an der Seite bezeichnen die Verwandschaft dieses Seewurms mit andern Borstenwürmern. Seine Haut hat einen sanften Perlmutterschein.

CLVI. Aphrodite.

Der Körper ist hier gedrungener. So schlecht das Exemplar erhalten ist, so prachtvoll sind dem ohngeachtet noch die grossen Borstenbüschel an demselben mit ihrem, zumal im Sonnenscheine, feurigen Farbenspiele, von Roth und Grün.

CLVII. Zackiger Blutigel.

Die beyden Saugplatten an den Enden des Körpers, haben mit diesem, der auf der Oberfläche mit zackig erhobnen Runzeln bedeckt ist, eine beträchtliche Grösse.

CLVIII. Scyllae.

Die etlichen Paare innen warziger Arme bringen den sonderbaren Seewurm in die Verwandschaft des Dintenwurms.

CLIX. Dintenwurm.

Der sonderbare Wurm hat den in eine Scheide eingesenkten Körper mit dem Flügelwurme gemein, die zwey grossen Augen stechen sehr von seiner übrigen Bildung ab, und erinnern an die Schnecken, mit denen er in einigen Rücksichten verwandt ist, eben so die hörnerne Beiszange am Kopfe. Die Dintenröhre sitzt am Körper. Die vielen Saugplättchen auf den Armen sind denen am Blutigel ähnlich und haben schöne, regelmässige Verhältnisse.

CLX. Grosser Ammonit.

Die petrificirten Ammonshörner weichen von den microscopischen Originalen dieser Bildung sowohl in der nähern Bestimmung des Baues, als in der Grösse ab. Die beträchtliche, und im Verhältniß riesenmässige, ja tausendfach vermehrte Grösse dieses versteinerten Ammonshornes konnte nicht durch ohnehin unwahrscheinliches Wachsen entstehen, da das microscopische Ammonshorn eben so viele Windungen besitzt, als das versteinerte.

CLXI. Spathartige Ammoniten.

Die Ammonshörner werden zuerst mit der im Meere abgesetzten Steinmasse überzogen und eingeschlossen, wobey ihre hintern und innern Höhlen leer blieben. Diese wurden nachher mit einer feinern Spathmasse, wie Spalten in den Felsen, angefüllt, welche Anfüllung zuweilen so vollkommen ausgefallen ist, daß innwendig alles Spath zu seyn scheint, und man die Figur des Petrefakts nur nach seinen äussersten Umriß beurtheilen kann.

CLXII. Verkieste Ammoniten.

Sowohl aussen, als auch innwendig hat sich Kies an die Ammonshörner angesetzt. Wenn er noch mit Kalkspath zugleich in den Höhlen der Schnecken vorkommt, so zeigt er, gerade so, wie in Felsenspalten, die bestimmte Anlage, daß er die Wände zunächst überzieht, und das Innere vom Spathe ausgefüllt wird.

CLXIII. Weit gewundner Ammonit.

Manche Ammoniten haben kürzer zusammengedrängte, schneller abnehmende Windungen, und nähern sich dadurch den Nautiliten. Dieser ist im Gegentheil mit vielen, nur langsam abnehmenden Windungen versehen.

CLXIV. Ammonitenstück mit krausen Scheidewänden.

Die Scheidewände der vielkammrigen Conchylien machen nicht immer einfache Bogen, sie sind zuweilen wie hier, wo sie an einer Ausfüllung einer Kammer zwischen zweyen Scheidewänden eine seltsame Figur zurückgelassen haben, an dem Rande wellig oder zackig gekraust, woher aussen auf der Fläche des Ammoniten Wellen, oder Zeichnungen wie Laubwerk entstehen.

CLXV. Opalisirender Nautilit.

Die versteinerte vielkammrige Schnecke, deren erste Windung alle übrige in sich aufnimmt, ist hier noch mit der natürlichen, zwar weißlichen, aber sanft und schön mit Perlmutterfar-

ben spielenden Schaale versehen, woran man sich beym kärnthenschen Muschelmarmor erinnern muß.

CLXVI. Incrustirte Nautiltenkammern.

Die Wände, und die Röhre, welche durch die Scheidewände geht, ist mit Spathcrystallen schön überzogen.

CLXVII. Quarzartiger Nautilitensteinkern.

Der ganze Körper besteht aus einer Quarzmasse, die im Innern des Nautilus, den sie ausfüllte, sich bildete, nach seiner Zerstörung im Zusammenhange blieb, und seine Figur darstellt.

CLXVIII. Steinkern von Nautilitenkammern.

Hier ist die kalkartige Ausfüllung der Kammern selbst etwas zerstört, und stellt daher lauter zusammengereihte scharfrandige Stücke vor.

CLXIX. Lituit.

Es ist zwar hier nur das Ende mit der Einrollung der Schaale zu sehen, ohne den übrigen gestreckten Theil, aber als eine seltnere Versteinerung bleibt das Exemplar immer merkwürdig.

CLXX. Orthoceratiten.

Die beträchtliche Grösse dieser vielkammrigen versteinerten Conchylien zeigt, wie bey den Ammonshörnern, den weiten Abstand dieser Arten von den microscopischen im Seesande, die ihnen nur im Allgemeinen ähnlich sind. Diese zarten, und in besondern Kennzeichen ganz verschiednen, sind z. B. eine Linie lang, und etwa $\frac{1}{6}$ Linie dick, oft noch viel zärter; die Grösse von einem solchen ebenfalls ausgewachsnen Schaalengehäuse liegt daher viele tausend Mal in dem versteinerten. Die Wände sind oft mit weissem Spath schön incrustirt, der dünne Zwischenraum, der die Spathcrusten trennt, zeigt die ungemeine Zartheit der Scheidewände an, die auch bey den Ammonshörnern gefunden wird.

CLXXI. Grosser Belemnit.

Ein riesenmässiges Exemplar, das mit den gewaltigen Ammoniten und Orthoceratiten gleichen Schritt hält.

CLXXII Belemnit mit Wurmröhren.

Die auf der äussern Fläche der innen fasrig strahligen Belemnitenschaale festsitzenden, und dichtanliegenden Wurmröhren zeigen deutlich, daß diese Schaale in ihrem ursprünglichen Zustande müsse fest und hart gewesen seyn, weil sonst die festen Wurmgehäuse sich nicht hätten ansetzen und gleichsam anschmiegen können. Dieselbe Bewandniß hat es auch mit den Stengeln der Encriniten und Medusenhäupter, auf denen sich eben so Wurmröhren zuweilen ansetzen.

CLXXIII. Verkiester Belemnit.

Auch in dieser Art der Versteinerung kommen Belemniten mit den Ammonshörnern überein.

CLXXIV. Verlängerter Belemnit.

Hier nimmt die Form des Ganzen weniger vom Anfang an ab, sondern nähert sich mehr der Walzenbildung. Ein auffallendes Beyspiel der äussern speciellen Verschiedenheit der Arten auch bey dieser sonderbaren Art von Schaalengehäusen.

CLXXV. Belemnitentafel.

Die Marmortafel zeigt eine ganze Menge von Belemniten, die in dieser Masse familienweis begraben wurden. Sie lebten eben so gesellig bey einander, wie mehrere andre noch in Originalen vorkommende, oder versteinerte Conchylien.

CLXXVI. Indianische Landschnecken.

Der Bau dieser Schnecken hat bey mancher Aehnlichkeit mit unsern Landschnecken, doch ein fremdes Ansehen, die Substanz ist fester, zum Theil schon elfenbeinartiger, und schöner gefärbt.

CLXXVII. Rechts und linksgewundne Weinbergsschnecke.

Die meisten Schnecken haben, wenn man sie gehörig aufrecht, nicht umgekehrt, stellt, und von der Mündung ansieht, die Mündung auf der Seite, die der rechten Hand des Betrachtenden gegen über steht, sie sind rechts gewunden. Bey wenigen linksgewundnen steht sie der linken Seite gegenüber; hier ist dieser Fall nur als Ausartung neben dem gewöhnlichen.

CLXXVIII. Die geflochtne Wurmröhre.

Eine ganze Menge der zartesten Röhrchen machen, indem sie sich in ihrem etwas schlänglichem Wuchse an einander legen, ganze Büschel, aber diese Büschel neigen sich selbst wieder gegen einander und bilden im Ganzen dadurch ein Netz mit beynahe regelmässigen Zwischenräumen. Da die einzelnen Thiere von einander unabhängig sind, so ist dieser zusammentreffende Bau noch mehr zu bewundern, als bey den Corallen, und insbesondre den Seefächern, und Neptunusmanschetten.

CLXXIX. Fischweiberhaube.

Diese Schüsselschnecke zeichnet sich unter den übrigen Arten derselben Gattung durch ihre weisse farbelose Substanz eben so aus, wie die Eismuscheln unter den übrigen schön gefärbten Kammmuscheln; die herabhangende Platte im Innern hat sie mit einer Archenmuschel, und mit den Chinesermützen unter den Schüsselschnecken, gemein, welche letztere aber glatt sind, da sie faltig oder gerunzelt ist.

CLXXX. Nassauer, und Goldmund.

Beyde Mondschnecken, mit ganz runder Mündung, werden wegen ihrer schönen Färbung merkwürdig. Der Goldmund wird durch die Farbe seiner Mündung verschönert, der Nassauer, von einer ostindischen Insel, wo er sich findet, so genannt, hat eine ganz eigne jaspisartige Farbe, und eine schöne Zeichnung auf der porzellanartig geglätteten Schaale.

CLXXXI. Grosse Mondschnecke.

Ausser der schönen Grösse, und der kühnen Form des Ganzen, hat man auch noch die silberglänzende Perlmuttersubstanz zu betrachten, welche eigentlich unter der grünlichen Rinde die Hauptmasse der Schaale ausmacht, und unter den Mondschnecken eben so bey einigen Unterordnungen angetroffen wird, wie unter den mit ihnen verwandten Kräuselschnecken.

CLXXXII. Javanische Spindel.

Die Verlängerung der gerad ausgestreckten Nase, oder des Canals für die Athmungsröhre des Thieres, ist bey diesem Spindelthurme auffallend. Bey den meisten übrigen Seeschnecken ist jener Canal vorhanden, aber kurz, und gekrümmt.

CLXXXIII. Aechte Wendeltreppe.

Die Windungen dieser seltnen, nur zwischen Zeylon und der gegenüberstehenden Spitze von Asien lebenden Schnecke, berühren sich nicht, sondern die oft wiederhohlten Lippenansätze (deren jede Landschnecke und Flügelschnecke nur einen einzigen besitzt) verbinden sie, wie Klammern, mit einander. Die Mündung ist rund, wie bey den Mondschnecken. Färbung und Anlage der Klammern hat viel Aehnlichkeit mit der bey einigen microscopischen Meerstäben.

CLXXXIV. Grosses Krullhorn mit gefüllten Säumen.

Die Purpurschnecken dieser Form pflegen auf der ganzen Schaale drey der Länge nach gehende, über alle Windungen schief fortgesetzte krause Lippenklammern zu besitzen. Zwischen zweyen Klammern erscheint auf dem Rücken der Windungen ein Höcker, eine Stelle, wo das Thier ebenfalls einen aufgerichteten krausen Lippensaum bilden wollte, es aber nicht vermochte, und genöthigt war, wieder zum vorigen Weg einzulenken. So entstand der Wulst bey den meisten. Als einzelne Ausnahme, wie etwa oben die linksgewundnen Weinbergsschnecken, nicht als

Art, erscheint hier ein Exemplar, wo es nicht blos bey dem Bestreben blieb, wo wirklich, gleichsam in einer Art von Füllung, nicht drey, sondern sechs Klammerreihen gebildet wurden.

CLXXXV. Spinnenkopf.

Die in Zacken ausgewachsne Lippensäume geben, zumal wegen der verlängerten auch damit besetzten Nase, der Schnecke ein seltnes Ansehen. Eine ähnliche Bildung der Lippensäume bewirkt bey Flügelschnecken die Form der Teufelsklauen, Botshaken, Krabbenschnecken u. d.

CLXXXVI. Sternspindel.

Eine vorzüglich ehedem äusserst seltne und kostbare Conchylie, die aber, wie die Hammerauster, die gleich selten und theuer ist, an gewissen Stellen häufig gesehen wurde. Die Hammerauster, oder der pohlnische Hammer bey Isle des Marteaux in der Südsee, die Sternspindel am rothen Meer. Sie hat, als Flügelschnecke, ohnweit der Nase den eignen, wohl von allen übrigen verschiednen Einschnitt im Lippensaume, aber dieser Saum bildet am obern Ende einen verlängerten, sich an den Windungen hinaufschmiegenden Canal. An den sogenannten gebacknen Devisen, die nahe mit den Sternspindeln verwandt sind, läuft er bis zur Spitze, und von da auf der andern Seite wieder herunter, wovon der Name gekommen ist, da überdem die gebacknen Devisen meist nur weiß und calcinirt gefunden werden.

CLXXXVII. Calcinirte Kegelschnecke.

Als Versteinerung findet man die Kegelschnecken selten. Die Schaalen der versteinerten Conchylien nehmen mehrentheils die Färbung des Gesteines an, in welchem sie liegen. Werden sie, wie diese, von dem weißgelblichen Seetuff, einer eignen kalkartigen Meeresschicht, eingeschlossen, so erhalten sie, mit der Farbe derselben, ein undurchsichtiges, glanzloses Ansehen, und oft eine mürbe Substanz, als wenn sie im Feuer gewesen wären. Man nennt sie dann calcinirte Conchylien.

CLXXXVIII.

CLXXXVIII. Strombiten in Kreide.

Diese, nebst Seeigeln und Kammmuscheln, welche man in der Kreide findet, zeigen, daß die Kreide aus dem Meere abgesetzt wurde.

CLXXXIX. Strombitenlager.

Die thurmförmigen Schnecken mit geraden Wänden nennt man unter den Versteinerungen Strombiten, wenn man eben nicht im Stande ist, die Bildung auf gewisse bestimmte Gattungen zurückzubringen. Daher die Namen von Globositen, Bucciniten u. d. Hier erscheint ein ganzes familienweises Lager derselben. Sie möchten wohl zu den Schnautzennadeln gehören.

CXC. Grosse Strombitenspitze.

Nach der Grösse dieses Bruchstückes muß die Conchylie zu der es gehörte, alle bis jetzt bekannte, mit einer ähnlichen Spitze versehene, übertroffen haben. Es scheint dieses eines von mehrern Beyspielen zu seyn, in denen eine Ungleichheit der Versteinerungen gegen die bekannten Originale gefunden wird.

CXCI. Mohrenkrone.

Die bauchige Kahnschnecke hat, wie andre ihr verwandte Arten, eine mit dem Fortgange ihres Wachsens veränderte Regel ihrer Bildung. Die frühern Windungen bilden nämlich einen Zopf, der in Masse, Oberfläche, und Ansehen den spätern und grössern Windungen ganz unähnlich ist. Diese Abweichung wird hier dadurch noch besonders, daß die Ecke, welche die äussern Windungen am obern Ende besitzen, mit wiederholten Lippenzacken, die eine Krone bilden, besetzt ist.

CXCII. Arakansgarn.

Man hat diese schöne Kegelschnecke wegen des Strickwerks auf ihrer Oberfläche so benannt. Eigentlich sind lauter grössere und kleinere Winkel, eine allgemeinere Verzierung bey mehrern Muscheln und Schnecken, hier ungemein schön mit einander verbunden.

CXCIII. Herztute.

Auch diese Zeichnung kommt anderwärts z. B. bey Schwimmschnecken vor. Sie besteht aus der vorigen, nur sind die kleinern Winkel dicht zusammengeflossen, so, daß blos die hellen Räume zwischen den grössern in die Augen fallen. Und so wird jene allgemeine Zeichnung noch aufs vielfachste abgeändert.

CXCIV. Sturmhaube mit drey Klammerreihen.

Sie ist eben so in ihrem Wuchse beschaffen, wie die Purpurschnecke (CLXXX.), aber die gerad ausstehenden und glatten Lippen stechen noch mehr gegen die übrige runzliche und knotige Rückenfläche ab. Die Klammern werden selbst auf der Scheitelfläche der Windungen fortgesetzt, und das Ganze hat ein eignes, mächtiges, eckigknotiges Ansehen.

CXCV. Landkartenporzellane.

Hier sind die Zähne an beyden Seiten der Mündung vorhanden, aber die Windungen am Ende der Schnecke sind zurückgezogen und versteckt. Ueberdem sind sie und die ganze Schaale mit einer Glasur bedeckt, mit der die Schaale, ohne vorherige Reinigung, so wie sie da ist, aus der See kommt. Diese Glasur wird nach vollendeter Ausbildung der Schaale durch einen fleischigen Mantel aufgetragen, dessen beyde Hälften sich von den beyden Seiten aufwärts über den Rücken zusammenschlagen. Bey den meisten Arten ist die Stelle anders gefärbt, wo sich die beyden Hälften begegnen; hier ist sie sogar landkartenartig gezeichnet.

CXCVI. Unausgewachsne Porzellanschnecke.

Die Schaale ist ganz leicht, und ihr fehlen die Lippenwülste, mit den Zähnen derselben, ob man gleich sieht, daß das Thier bereits mit der Anlage derselben beschäftigt war. So wird die Porzellanschnecke erst mit allen Windungen, ja selbst mit den Lippen und Zähnen, ausgebildet, ehe sie die gewöhnliche Dicke und Schwere erhält.

CXCVII. Abgeschliffne Porzellane.

Für den Nichtkenner scheint dieses eine eigne prächtige Art, mit einem dunkelblauen Rücken zu seyn. Es ist aber nur eine auf dem Rücken bis zur innern Schaale abgeschliffne Schnecke. Die spielenden Liebhaber der Conchylien sind hier und bey andern Arten häufig hintergangen worden; eine Conchylie giebt bey verschiednen Graden des Abschleifens oft mehrere Zeichnungen. Der Kenner sieht die Unrichtigkeiten bald, in dem Mangel der natürlichen Glasur, in der Ungleichheit der Schaale, in Nachlässigkeiten beym Betruge u. d.

CXCVIII. Grosser Schneckendeckel.

Die beständigen Deckel gewisser Wasserschnecken, womit sie die Mündungen ihrer Schaale willkührlich verschliessen können, als der Schwimm- Kräusel- Mondschnecken u. d. müssen sich eben so vergrössern, wie die Schaale selbst und ihre Mündung grösser wird. Dieses geschieht theils durch neue Ansätze am ganzen Rande des Deckels, theils, wie hier, ebenfalls durch ein spirales Wachsen, wie an den Windungen der Schnecke selbst, was man an den Linien auf der innern Fläche des Deckels sehen kann. Das Wachsen der Schnecke und des sie verschliessenden Deckels hält gleichen Schritt, und nach dem nämlichen Gesetze.

CXCIX. Steckmuschel und ihre Seide.

Die Zartheit bey der Grösse, die hornartige und gegen das Licht zartfasrig schimmernde Substanz der Muschel, die hohlziegelartigen Verzierungen, und das blos an einem Rande liegende, nur aus einer Flechse bestehende Schloß machen diese Gattung, und ihre meisten Arten merkwürdig. Die schöne Seide, mit der sich das Thier festsetzt, ist es nicht weniger; man sieht hier eine sehr in die Augen fallende Verarbeitung derselben.

CC. Versteinertes Schloß einer Archenauster.

Nach diesem Schloßrande eine gewaltig grosse Schaale.

Das

Das Schloß besteht, wie bey den nächsten Verwandten, den Austern, Perlmuttermuscheln u. d. blos aus Flechsengruben, die aber bey den Archenaustern in vielfacher Zahl neben einander liegen, und eine Aehnlichkeit mit dem, aber wirklich gezähnten, Schlosse der Archenmuscheln zeigen.

CCI. Versteinerte Perlmuttermuschel.

Die Wurmröhren auf der Schaale erinnern an die Belemniten, und sitzen auf einer versteinten Schaale, von der man weiß, daß sie im lebenden Zustande bereits fest, und zum Ansatz der Wurmröhren geschickt war.

CCII. Negerkahn.

Diese Austerbildung kommt, wie die der Gryphiten, nur versteinert vor. Beyde haben eine entsetzlich dicke Schaale, im Verhältniß gegen den kleinen und flachen Raum, der dem Thiere selbst zum Lager dient. Bey den Negerkähnen ist die Form gestreckter, blättriger und roher.

CCIII. Ganzer Gryphit.

Der Hacken, aus dem die Oberschaale besteht, und wovon der Name, und die Vergleichung mit einem Greifschnabel entstand, ist fast ganz dicht, und die kleine Höhle für das Thier wird mit der unbeträchtlichen einem blossen Deckel ähnlichen Unterschaale verschlossen.

CCIV. Stachlige Herzmuschel.

Die Anlage und das Wachsen einer einfachen Muschel ist schon, wegen der schönen fortschreitenden Verhältnisse in Ausbreitung und Stärke, bey der daraus entstandnen herrlichen Architectur, bewundernswürdig genug; hier aber sind die Rippen auf der Oberfläche der Schaale mit besondern Dornen verziert, die zart, und abstechend, noch überdem, und an jeder Schaale genau auf dieselbe Art, auf gewissen Rippen in ihrer Richtung bestimmt verschieden sind.

CCV. Waffeleisen.

Diese gegitterte Venusmuschel ist auch schon wegen dieser regelmässigen Verzierung, und wegen der schweren elfenbeinernen Schaale, zu den schönen Conchylien zu rechnen; aber alles wird von der höchstgenauen Einpassung übertroffen, mit welcher die Zähne am Rande beyder Schaalen wechselsweis in einander eingreifen. Kein Künstler würde mit aller Mühe etwas vollkommneres leisten können, als das ist, was hier durch den Absatz einer schleimigen Haut am Rande der Schaale bewirkt wurde.

CCVI. Hahnenkamm.

Von den Loorberblättern unterscheidet sich diese, ebenfalls hornartige, Austerbildung durch die nicht seitwärts, sondern mehr strahlend gestellten Falten. Sie wird im Original und versteinert gefunden.

CCVII. Klappmuscheln.

Mit den Austern haben die Arten dieser Gattung die rohe Bildung und das Festsitzen gemein; sie setzen sich insbesondre, wie die Loorberblätter, gern an Corallen fest, deren Stücke man auch oft, in ihre Schaale verwachsen antrifft. Eine andre Aehnlichkeit haben manche Arten von Austern und Klappmuscheln mit einander, daß ihre Unterschaalen in einen Sack verlängert sind, und dieser Sack hinten eine auffallend geebnete, wie mit einem Instrument geschnittne Fläche besitzt. Diese Fläche scheint die Eröffnung der Muschel, und das Zurücklegen der Oberschaale, bis auf eine gewisse Weite möglich zu machen. Das Schloß der Klappmuscheln schließt so vollkommen, daß man die Schaalen auf- und zuklappen kann, ohne daß sie auseinander fallen. Das rauhe blättrig-zackige der Schaale, gleichwohl verbunden mit einer säubern Substanz und einer schön gerötheten Färbung findet man auch an den nahen Verwandten dieser Gattung, den zackigen Gienmuscheln.

CCVIII. Langschnäbliche Telline.

Die sonderbare Verdrehung des einen Endes der Muschel, wo beyde Schaalen einander zwar in gleicher Richtung, aber in einem ungleichen Verhältniß in Rücksicht des Abstandes von der Mitte, folgen, wird hier wegen der Verlängernng dieses Endes bemerkbarer, als bey andern Arten, die durch denselben Gattungscharakter bestimmt werden.

CCIX. Natürliche Terebratuln.

Man hat diese zarten, hornartigen, gryphitenähnlichen, am Ende des Schnabels ihrer Oberschaale durchbohrten Muscheln, nicht mit den selbst anbohrenden Pholaden, und Miesmuscheln zu verwechseln. Sie haben das Loch im Schnabel um, wie andre nahe verwandte, aber austerförmige Muscheln, eine Flechse zu ihrer Befestigung nach aussen durchzustecken. Mit dieser Flechse sitzen sie meist an Corallgewächsen fest. In der neuern Zeit hat man mehrere natürliche Arten selbst mit dem darinn wohnenden Thiere gefunden, da man sie ehedem blos versteinert, als Terebratuliten, oder petrificirte Bohrmuscheln, kannte.

CCX. Pholaden in Stein.

Der graue Stein ist mit Canälen durchlöchert in denen man, an den Hinterenden derselben, die Bohrmuscheln liegen sieht. Nach dem Tage oder der Oeffnung zu, sind die Canäle schmählers, als am Hinterende, und nach der Oeffnung zu kehrt sich auch der schmählere Theil der Muschel, von welchem die Nahrungsröhre hervorging; eben so wie bey andern Muscheln, die sich tief in den Sand eingraben, aber die Saugröhre der Oeffnung des Canales zukehren. Man sieht also, daß die bey dem Wachsen der Muschel nöthigwerdende Erweiterung vom Hinterende des Canals nicht mit der Wirkung des abgekehrten Mundes in Verbindung steht, sondern andre Ursachen haben muß.

CCXI. Holz vom Schiffs- oder Pfahlwurm durchbohrt.

Schon an den Pholaden ist der thierische weiche Theil gegen

gen die Schaale beträchtlich. Bey diesen ähnlichen Arten ist die Schaale gegen den weichen Körper sehr klein. Dieser legt daher noch ausserhalb eine schaalige Röhre an der Wand des Canales an, den er bewohnt, und man sieht oft am Ende desselben zwey kleine schaalige Röhren, welche insbesondre die zwey Saugröhren, die das Thier als Muschelbewohner besitzt, umfaßten.

CCXII. Herkuleskeulen.

Mehrere Bohrwürmer haben sich hier gesellschaftlich in einer ins Meer gefallnen Palmfrucht angebauet, alle so, daß das dünnere Ende nach aussen gekehrt ist. Die Röhre für jeden Wurm ist am Hinterende dicker, und kolbenförmig, daher der Name. Die zwey kleinen Muschelschaalen des Thieres, welche zu dem vordern Ende nicht herausfallen können, sind im breitern Hinterende sitzen geblieben, und verrathen sich durch Klappern, wenn man das Ganze schüttelt. Die ganze Menge der Röhren hat sich sehr schön nach dem Umfange der Frucht bequemt.

CCXIII. Corallinisches Orgelwerk.

Die Masse besteht aus Röhren, die durch Queerwände mit einander verbunden sind. In jeder Röhre aber, was man bey aufgebrochnen sehen kann, gehn aus ihrer Höhlung überall, wo aussen Scheidewände anstehen, mehrere Oeffnungen in die Masse der Scheidewand hinein. Diese in einem Umkreise gestellten Canälchen haben eine Aehnlichkeit mit dem Kranze der sogenannten Gieskanne, und beyde Seeröhren werden wahrscheinlich von Pholaden bewohnt.

CCXIV. Medusen, Quallen, Seenesseln.

Die Thiere sehen aus wie runde Kuchen, Polster, oder Schwämme, mit franzenartigen Anhängseln, und kronenartigen Verzierungen, zwischen denen, als zwischen Fangfäden, sich eigentlich die Mundöffnung in der Mitte befindet. Man sieht zum Theil die beyden Arten von Muskelfasern

fasern, strahlende, und in der Rundung herumgehende, durch welche der einfache im Meere schwimmende Körper seine mannigfaltigen Bewegungen erlangt.

CCXV. See-Igel-Stacheln, für sich, und an See-Igeln.

Sie sind kolbenförmig, meist eckig; stangenförmig, verlängert, pfriemenförmig, verkürzt, und endlich borstenförmig. Wo sie noch an den See-Igeln anhängen, bemerkt man leicht, das die Formen der Seeigel eben so verschieden sind, als die Formen der Stacheln, die sie tragen. Die borstenförmigen sind denen Seeigeln eigen, die den After nicht auf dem Scheitel haben, sondern an der Seite des Körpers; und die Zartheit der Schaale sowohl, als der Warzen, worauf die Stacheln bewegt werden, stimmt bey diesen letztern überein.

CCXVI. See-Igel, versteinert.

Sie sind zum Theil groß und schön, und von Arten, wie man sie nicht in Originalen kennt. Die Blume auf dem Scheitel giebt ihnen eine besondre Zierde. Ihre Schaale hat eine spathartige, auf dem Bruche blättrige Substanz angenommen, dergleichen man an den frischen Seeigeln nicht bemerkt.

CCXVII. Seesterne mit gefurchten Strahlen.

Die Mundöffnung verliehrt sich auf der untern Seite in eben so viel Furchen, als der Körper Strahlen besitzt. Auf der obern Seite sieht man irgendwo, und überhaupt nur Ein Mal, am Grunde zwischen zweyen Strahlen, eine rundliche oder längliche Stelle, die aus einer schwammigen Masse besteht, und ein besondres Ansehen hat. Ein After zeigt sich nirgends. Wo ein Seestern aufgebrochen ist, erscheint sein skelettartiger aus einer Menge von Knochengliedern zusammengesetzter, künstlicher Bau. Die Zacken auf der Oberfläche erklären sich durch die folgende Bildung, auch sieht man

man schon auf der untern Seite, neben dem Munde und den Furchen, Büschel von stachelartigen stäbchen. Die fünffache Zahl der Seesternstrahlen ist hier eben so gewöhnlich, wie die fünffache der Blumentheile im Gewächsreich.

CCXVIII. Seesterne mit wurmförmigen Strahlen.

Der Mund befindet sich hier blos in einem abgesonderten Mittelschilde, oder dem Hauptkörper, aus welchem die Strahlen hervorkommen. Zum Theil scheint die Masse der Strahlen bey ihrer Verdünnung in die Stachelbüschel übergegangen zu seyn, die Strahlen sind an den Seiten mit langen Stacheln gefiedert, deren Verwandschaft mit denen in den Seeigeln sehr einleuchtend ist. In den übrigen Seesternen sind diese Stacheln nur in Büschel vereinigt und zu Höckern verwachsen. Man hat überdem getheilte Seeigel, und ungestrahlte Seesterne, durch welche beyde Gattungen an einander grenzen.

CCXIX. Meduſenhaupt unter den Seesternen.

Es gehört unter die Seesterne der vorhergehenden Art, aber das Baum und Blumenartige der Bildung ist durch die in mehrern Stufen fortgesetzte Gabeltheilung eines jeden Strahles noch auffallender. Daher entstehen in den letzten feinen Zweigen die haarförmigen Verwirrungen. Man kann leicht denken, daß viel Tausende von Gliedern zum Ganzen gehören, und die schöne Vertheilung eines jeden Strahls ist genau dieselbe, wie an jedem der übrigen.

CCXX. Meduſenhaupt unter den Verſteinerungen.

Die zarten Glieder des auf einem ebenfalls gegliederten Stiel befestigt gewesnen Sternes sind auseinander gefallen, und auf der Marmorplatte nur noch etwas in ihrer eigentlichen Lage neben einander zu sehen. Es ist kaum ein Original dieses auf Zweigen wachsenden Sternwurmes bekannt, und die Zartheit des Sternbusches macht auch sein deutliches Vorkommen unter den Versteinerungen selten.

CCXXI. Encrinit mit dem Stiel.

Der Lilienstein oder Encrinit erhält sich mit seinem festergebauten, und zu dem tulpenartig geschlossnen Sterne schon besser. Aber er wird auch nicht oft mit dem dazu gehörigen Stiele angetroffen, den man hier in der Verbindung mit dem Nelkensteine, oder dem eckigen Grundstücke, findet, von dem die mehrmal gespaltnen und gegliederten Strahlen des Sternes ausgehen.

CCXXII. Grosser Schraubenstein.

Sowohl die Stengelglieder des Medusenhauptes, als die des Liliensteines scheinen von Natur zuweilen in der Mitte hohl zu seyn. Wenn diese Höhlung mit derselben Masse ausgefüllt wird, die auch von aussen den Stengel umgiebt, und der Stengel selbst in der Folge verwittert, und verlohren geht, so bleibt eine cylindrische Höhle mit einer steinernen Axe übrig. Diese Axe hat gewöhnlich erhobne Queerrippen, die sich wohl zwischen den Zusammenfügungen der Glieder gebildet haben, und wodurch sie das Ansehen einer mitten durch die Höhle gehenden Schraube erhält.

CCXXIII Blasencorallinen.

Diese Corallengebäude scheinen auf den ersten Blick Seemoose zu seyn, und haben in dem Weingeiste fast ein ähnliches Ansehen, wie in ihrem wässrigen Elemente. Der gewächsartig aussehende, hornartige Stengel, die kleinen Polypenbläschen an demselben, nebst den dazwischen vorkommenden grössern, sind eben so deutlich zu erkennen, als die schöne und regelmässige Vertheilung der Zweige.

CCXXIV. Fungiten.

Sie sind einzelne Lagerstätten von Corallpolypen, oder doch blumenartig gebildeten Thieren, die sich dadurch von den übrigen Corallgebäuden auszeichnen, daß sie nicht sprossend vorkommen, sondern ein Stern allein das ganze ausmacht

macht. Ihre Formen machen unter sich, und zu den folgenden Uebergänge. Einige sind rundlich, andre länglich und zwar zungenförmig, mit geraden, oder kohlförmig, mit ausgeschweiften Umrissen. Bey aller Einfachheit sind sie doch sehr bestimmt und niedlich gebildet.

CCXXV. Gehirn- und Astroitencoralle.

Beyde sind dichte Anhäufungen mehrerer sternförmiger Polypenlager, welche zu einer Masse gehören, die nur noch nicht in runde Baumzweige aufgewachsen ist. Die krausen Fungitenformen sind in den welligverzierten Gehirncorallen angehäuft, und die rundlichen in den gestirnten Astroiten. Nur ist zu merken, daß gewisse einfache oben erwähnte Arten sich nie anhäufen, und diese gehäuften sich nie vereinfachen. Unter den letztern giebt es welche, die sich, wenn auch nicht in runde Zweige, doch in breite Lappen theilen, und dadurch den folgenden näher kommen.

CCXXVI. Aestige Sterncoralle.

Die Grösse der Zweige und der Sterne giebt den schönen Bildungen noch mehr Ansehen. Bey manchen sieht man deutlich ein der Länge nach gehendes streifenartiges Wachsthum, was auch bey den Horncorallen, und den Verwandten der rothen Coralle zu bemerken ist.

CCXXVII. Punktcorallen.

Sie sind ausgebreitet, lappig, zweigig, und aus Zweigen netzartig verwachsen, wie die Seefächer. Diese Verwachsung ist bewundernswürdig; schon an sich, in Ansehung der Regelmässigkeit des Netzes, das sie bilden, noch mehr aber durch die ebenfalls regelmässigen, zu einem Ganzen von schöner Form vereinigten Biegungen der Netzfläche. Denn in jedem Zweige liegt eine Menge von Punkten, oder Wohnungen einzelner Thiere. Seltner haben die Punkte eine beträchtliche Grösse, oder Aehnlichkeit mit Sternen, und einzelne Höhlen findet man nicht so, wie die Sterne in den Fungiten.

CCXXVIII. Horncorallen, Seefächer.

Verschieden ist die Zweigvertheilung, die Masse und Farbe der Rinde, unter welcher die Polypenmasse liegt, die den hornartigen Kern umgiebt, und verschieden die Grösse der punkt- oder sternförmigen, ja so gar mit Deckeln besetzten, und urnenförmigen Oeffnungen der Rinde, aus denen die Armpolypen hervorkamen. Die herrlichen Seefächer sind verwachsen, wie die Neptunusmanschetten unter den Punktcorallen. Der Grund der Hornsubstanz breitet sich täuschend auf dieselbe Art auf den Steinen, Muscheln u. s. w. aus, wie der Grund der wirklich vegetabilischen Tang-Arten (fucus), daher die Meinung entstehen konnte, ein Seegewächs werde hier nur äusserlich von Polypen überzogen. Die Polypen aber wachsen mit Kern und Rinde zugleich, oder vielmehr umgekehrt, beydes mit ihnen.

CCXXIX. Königscorallen.

Die rothen edeln Corallen abgerechnet, so haben die übrigen Arten dieser Gattung, selbst in den knotenartigen, auch knorplichen oder schwammigern Absätzen ihres Steinkernes, um den die Polypenmasse lag, und die Rinde zum Theil noch liegt, eine Aehnlichkeit mehr mit Gewächsen.

CCXXX. Korkcoralle.

Ihre Formen pflegen stumpfer zu seyn, als bey andern Polypengebäuden des Meeres. Man sieht aber doch auf der leidrigscheinenden Rinde, welche das kork oder markartige Wesen bekleidet, die sternartig gerunzelten Oeffnungen deutlich, aus denen vordem die Polypen hervorkamen.

CCXXXI. Korkcoralle mit Polypen.

Hier sieht man die Polypensterne, die wirklichen Thiere selbst, auf einem in Weingeist aufbewahrten Körper, welcher

cher daher zur Erklärung aller übrigen trocknen Corallen, an denen die Armpolypen verlohren gingen, dienen kann.

CCXXXII. Schwammcoralle, oder Seeschwämme.

Sie bilden mit ihrer faserig gewebten Masse theils einzelne Röhren und Becher, theils Baumzweige, welche letztere mit bestimmten Oeffnungen versehen sind, an denen aber nicht die Figur, sondern nur die Vertheilung an die Regelmässigkeit der übrigen Polypenöffnungen erinnert. Nur in seltnen Fällen erscheint die Sternfigur, noch einigermassen zu errathen, an diesen Seeschwämmen.

CCXXXIII. Elefantenknochen von Gräfentonna im Gothaischen.

Der Charakter dieser Knochen in Grösse und Form ist unverkennbar. Sie lagen hier, wie anderwärts unter der Dammerde begraben, und mit Landproducten vermischt. Die Zeit, wo Elefanten dieses jetzt nordliche Clima bewohnten, und daselbst begraben wurden, gehört noch in die gegenwärtige Periode eines freyen mit Dammerde überzognen Landes.

CCXXXIV. Knochen mit Tropfstein.

Knochen, vorzüglich von einer eignen grossen dem Eisbäre nahe kommenden Bär-Art, werden in den grossen Höhlen ursprünglicher Marmorgebirge, ohne fremde Beymischung, als etwa einer feinen Erde, und mit dem Tropfstein der Höhlen zusammengebacken, angetroffen. Die Arten der Knochen werden zum Theil, wie sortirt, bey einander gefunden. Nur eine Strömung, deren Ursachen jedoch nicht ganz klar sind, scheint dieses sonderbare Vorkommen zu erklären.

CCXXXV. Weisse Fischschiefer.

Grösse und ungemeine Deutlichkeit empfiehlt einige dieser Versteinrungen vorzüglich. Bey den letztern ist die fremde Bildung

ein offenbarer Beweis, daß sie Seefische waren. Bey allen sind die Gräten sehr wohl erhalten.

CCXXXVI. Graue Fischniere.

Um den eben so, wie im vorigen Falle, erhaltnen Fischkörper hat sich die Steinmasse zu einem langen Klose verhärtet, bey dessen Spaltung der Fisch in der Mitte erschien. Derselbe Fall findet auch bey den folgenden statt, und ist vielleicht bey manchen Klösen und Kugeln der nämliche gewesen, wenn man auch den Körper selbst nicht mehr in denselben wahrnimmt.

CCXXXVII. Schwarze Fischschiefer.

Die vorigen findet man in den höhern Lagen der Flötzgebirge, diese in der untersten von allen, in dem bituminösen Mergelschiefer, Kupferschiefer u. s. w. Die Fische welche, wie hier, zum Theil von beträchtlicher Grösse sind, haben bey der Versteinerung das Besondre, daß sie nicht blos das Gerippe, sondern auf der Fläche ihrer Figur aneinandergereihte, schiefviereckige, schuppenartige, zuweilen kiesig vergoldete Blättchen zeigen, die weder Schuppen noch eigentliches Fleisch sind, aber eine Folge von dem Bau des letztern zu seyn scheinen.

CCXXXVIII. Schwarze Fischnieren.

Sie gehören zu CLI. und sind nach CL. zu erklären.

CCXXXIX Schiefer mit Fußskeletten.

Die hier im bituminösen Mergelschiefer liegenden, mit schwarzem Harz und gelbem Kies durchdrungnen fünfzehigen Füsse mögen wohl eben so wenig Menschen als Affen gehört haben. Ihr Vorkommen, ihre stumpfe Bildung macht es wahrscheinlicher, daß sie zur Klasse der Amphibien zu rechnen sind.

CCXL. Kräuterschiefer.

Sie sind bey aller äussern Aehnlichkeit nicht mit den vorigen Schiefern der Flötzgebirge, noch mit dem Tafelschiefer der Grundgebirge zu verwechseln, sondern bestehen aus dem Schieferthon der Steinkohlengebirge. Ausser der ungemeinen Schönheit, da sie die Kräuter so schön gebreitet und erhalten zeigen, wie in einem Herbarium, ist der Umstand höchst merkwürdig, daß sie eigentlich indianische Farrnkräuter und Sumpfgewächse darstellen, deren Formen zuweilen, wie hier eine rosenförmige, auffallend fremd sind.

CCXLI. Ein Schilfstamm aus Steinkohlengebirgen.

Die Grösse dieses parallelgestreiften Rohrstammes deutet ebenfalls auf die indianische Entstehung der Steinkohlengebirge, die man, da die Schichten öfter wiederhohlt, tief genug liegend, und ihre Einschlüsse so wohl erhalten sind, von einer Strömung aus Indien herüber doch nicht herleiten kann. Bey uns giebt es kein Gewächs, von dem diese Stämme hätten zurückbleiben können.

CCXLII. Versteinerte Hölzer.

Sie gehören auch in die Reihe der Massen, welche den Steinkohlengebirgen eigen sind, und sind die minder verkohlten, weiter geschwemmten, und unter eine sandige Schlemmung begrabnen Stämme der Wälder, die das Harz der Steinkohlen lieferten. Ihre dunkle (selten helle oder grüne) geflammte Färbung, und das Feinfasrige im Innern, zuweilen sogar die Jahrringe und Knoten das Holzes, geben ihnen ein eigenthümliches Ansehen.

CCXLIII. Staarenholz.

Gewisse Arten von versteinertem Holz, deren Aehnlichkeit mit den übrigen unverkennbar ist, haben im Queerdurchschnitt eigne, längliche oder runde Zeichnungen, wie von besondern durch-

schnittnen Canälen, die der Länge nach in demselben fortgiengen. Bey einer hier vorkommenden Art von Staarenholz sind diese Durchschnitte sehr ausgezeichnet. Jeder besteht in der Mitte aus einem Stern, der mit einem porös punktirten Hofe, und ganz von aussen noch mit einem schwarzen Rande eingefaßt ist. Vermuthlich sind dieses Faserbündel aus einem Palmenstamm, wo dergleichen statt des Markes oder Holzes, von der übrigen Masse unterschieden emporzugehen pflegen. Bey andern Staarenhölzern erscheinen die Durchschnitte wie Irrgänge gebogen.

CCXLIV. Krebsversteinerungen.

Auch diese schaaligen Seebewohner können, wie Conchylien, bey der Versteinerung kenntlich erhalten werden. Gewöhnlicher sind die langschwänzigen auf Schiefern, seltner die kurzgeschwänzten, oder Krabben.

CCXLV. Trilobiten.

Merkwürdig ist die Versteinerung, welche das ganze krebsartige zusammengerollte Thier darstellt. Ausgestreckt gab der dreyrippige gegliederte Hinterleib zur Benennung Gelegenheit, und dazu, daß man es für eine Muschelversteinerung hielt. An dem Brustschilde scheinen die Augen ausgebildet zu seyn.

CCXLVI. Versteinerte Fischzähne.

Als harte Knochenkörper konnten auch sie in den Felsenschichten erhalten werden, in denen sie sich von der Steinmasse durch ihren glasigen Glanz, so vielfach ihre Bildung im Uebrigen seyn mag, auffallend unterscheiden.

CCXLVII. Versteinerte Fischwirbelbeine.

Die ihnen völlig eigenthümlichen conischen Vertiefungen auf einer jeden Fläche sind auch im versteinerten Zustande charakteristisch.

CCXLVIII. Wurmversteinerungen.

Ganze Knäuel von verschlungnen, etwas gegliederten, und in der Masse von dem Grundgestein verschiednen Wurmfiguren liegen auf Schiefertafeln von Kalkstein; man ist aber keine nähere Aehnlichkeit mit irgend einem Original durch einige ausgezeichnete Theile zu erkennen vermögend. Vermuthlich lagen weiche Seegewürme zum Grunde, die statt ihrer selbst aber nur eine durch sie veränderte Masse zurückliessen.

CCXLIX. Froschversteinerung.

Ohne die Einbildungskraft zu Hülfe zu nehmen, und ohne ein Kunstwerk annehmen zu dürfen, sieht man hier die Figur eines Frosches, ungefähr eben so auf dem Steine, als anderwärts die Figuren der Fische. Aber dieser Fall scheint eben so selten zu seyn, als der von wirklichen Insektenversteinerungen ausser denen der Krebse, die aber ebenfalls unwiderlegbar vorkommen.

CCL. Beringersche Steine.

Boshafter Muthwille trieb zu Anfang dieses Jahrhunderts sein Spiel mit einem übrigens gelehrten Manne, dem Professor Beringer zu Würzburg, der eben so unbehutsam, als neuerlicher der grosse Naturkenner Scopoli bey Bestimmung einer neuen Wurmgattung, und ein berühmter Theolog beym Gottesgolde, tolle und plumpe Sculpturen, die man ihm in die Hände zu bringen wußte, für besondre Naturerzeugnisse annahm, und in einem eignen Werke beschrieb. Manche, wenn gleich nicht die vorliegenden, sind, man muß es gestehen, sinnreich und künstlich genug gearbeitet gewesen, aber eine bessere Bekanntschaft mit dem einfachen Wege der Versteinerung, und mit den bestimmten Charakteren der Naturkörper würde einen solchen Irrthum wohl verhütet haben.

CCLI. Dendritentafeln.

Diese wirklich natürlichen Zeichnungen, die in den gegenwärti-

wärtigen Arten nicht von Crystallisation, sondern von einer eignen Aeusserung der Adhäsion herzurühren scheinen, hat man fälschlich, ohne genaue Kenntniß, für versteinerte Moose gehalten. Sie sind aber zum Bewundern regelmässig, so, wie in andern Fällen Crystall- und Tropfsteindrusen, und die Stufen der Sprossungen sind in diesen Baumfiguren sich oft über grossen Flächen in ihren verschiednen Arten vollkommen gleich.

CCLII. Salinischer Marmor.

Dieser schuppigschimmernde, einfarbige reine Marmor der Grundgebirge ist in dem einen rohen Stück, was nicht zu oft vorkommt, mit Speckstein flecken vermischt; in dem geschliffnen Stück zeigt er sich in aller Reinheit und Schönheit. Eine beygelegte Alabastertafel läßt die hohe davon abstechende Schönheit des Marmors noch deutlicher werden.

CCLIII. Dichter Marmor.

Eine grosse Verschiedenheit geschliffner Tafeln läßt gleichwohl bey einer jeden ein eignes genau beobachtetes Muster der Färbung und Mahlerey bemerken. Alle, zum Theil italienische Arten, haben eine Frischheit der Farben, die dem daneben gelegten Kalkstein der Flözgebirge mangelt.

CCLIV. Fungitenmarmor.

Dieser dichte Grundgebirgsmarmor zeichnet sich nur durch nebliche, aber besondre Figuren aus, die meist mit einer rothen Farbe noch überdem vom dunkeln Grunde unterschieden sind. Es sind das eingeschlossene Corallen, vorzüglich Fungiten, oder einfache Corallsterne. Die Masse des Gesteins, wie es in Grundgebirgen oft zu seyn pflegt, hat sich so innig mit der Versteinerung verbunden, daß man die Grenzen zwischen beyden nicht deutlich erkennt. Bey einer Auswitterung trennen sich beyde von einander, und der eingeschlossene Körper erscheint nun frey, in seiner eigenthümlichen Gestalt, und mit seiner Oberfläche, wie der hier beygelegte versteinerte Sterncorall.

CCLV. Opalisireader Muschelmarmor.

Der prächtige Farbenschimmer kommt von Nautiliten-schaalen her, die zugleich mit dem Marmor geschliffen und polirt sind. Das Feuer ihrer Opal- oder Perlmutterfärbung ist so stark, wie man es an manchen Conchylien der Südsee noch jetzt antreffen kann.

CCLVI. Ruinenmarmor.

Die verschiednen Beyspiele zeigen mehr oder weniger deutlich, daß verschieden gefärbte zarte Marmorlagen, von durchgehenden senkrechten Rissen gespalten, und die getrennten Stücke nun in verschiedene Höhen verschoben sind. Merkwürdig ist das genaue Zusammenpassen der verschobnen Stücke. Diese letztern bilden etwas Ruinenartiges, die gleichfarbigere Masse, die oben auf den Spitzen derselben liegt, bildet gleichsam den heitern, oder wolkigen Himmel. Der Ruinenmarmor zeigt im Kleinen, was die Verrückungen bey Gebirgen im Grossen vorstellen, und seine Risse sind mit den Gängen der Gebirge zu vergleichen.

CCLVII. Kalkspathdrusen.

Die weichen, meist neblichen Crystallisationen des Kalkspathes bilden sechseckige Säulen, die oben wie gestutzt, oder mit drey ungleich auf die Säule gesetzten Flächen flach zugespitzt sind; flache linsenförmige dreyseitige doppelte, und andre spitzige einfache Pyramiden. Jede Druse oder Anhäufung behauptet ein eignes Muster; ja es liegen hier gestutzte Säulendrusen, an denen das Ende der Säulen auffallend undurchsichtiger ist; flachgespitzte Säulen in einer Druse, alle mit einer schwarzen Axe; linsenförmige Crystalle, durchaus an den Rändern gekerbt.

CCLVIII. Nadeldrusen.

Säulen und Pyramiden des Kalkspathes gehen durch Verlängerung in eine nadel- und haarähnliche Feinheit über, welche

welche Verwandschaft zuweilen, wie hier, sehr deutlich in Einer Druse erscheint.

CCLIX. Kalkspathwürfel.

Auch diese Crystallisation findet man beym Kalkspath seltner rechtwinklich, als Würfel, meist geschoben, als Raute. In einer hier vorgelegten Druse, erscheinen die auf einer braunen Eisenminer liegenden Rauten oder Rhomben, je nachdem man sie ansieht, als solche, oder als doppelte dreyseitige Pyramiden, woraus sich die Verwandschaft dieser Figuren ergiebt.

CCLX. Doppelspath.

Aller Kalkspath springt in rhomboidale Bruchstücke; manche, von besondrer Klarheit, haben die Eigenschaft, alle unter sie gelegte Linien, die ihre Richtung von einem spitzigen Winkel der Raute zum andern nehmen, verdoppelt zu zeigen, da die, welche auf die stumpfen Ecken Bezug haben, einfach bleiben.

CCLXI. Violetter und schillernder Kalkspath.

Beyde Steine gehören zu den seltneren, beyde sind rautenförmige Bruchstücke. Der eine weißliche giebt, wie man ihn wendet, an den stumpfen der Länge nach fortgehenden Kanten, nicht an den scharfen, einen hellen seidenartigen Schein, wie der Mondstein, oder die Adularia.

CCLXII. Seetuff.

Die gelblichweisse kalkartige Masse zeichnet sich besonders aus durch die saubern Abdrücke von Corallen, und die eingeschlossnen, gleichsam calcinirten Schaalengehäuse. Sie ist theils fest, theils zerreiblich, und weder zur Flötzschicht der Kreide, noch zu der des Kalksteines zu rechnen, da sie nicht fein abfärbt, wie jene, wenn sie auch zerreiblich ist, und durch das tuffartige Ansehen, noch ausser dem obigen, vom Kalksteine abweicht.

CCLXIII. Baadtuff.

Das heisse Quellwasser hat diese Steine in grosser Verschiedenheit ihrer Substanz, Farbe, und inneren Bildung abgesetzt. Man findet sie kreideweis, halbdurchscheinend, rostbraun, fleischfarbig, braunroth, wolkig, buschig, streifig u. s. w. Die feine polirbare Masse, und die Eisenfärbung, welche beyde sie ihrer feinern und vulkanischen Entstehung zu verdanken haben, findet man fast bey allen.

CCLXIV. Erbsensteine, und Roogensteine.

Um schwebende Steinkörnchen hat der heisse Wassersprudel diese Erbsen schaalenweis aus dem Baadtuffe gebildet. Sie sind auch mit derselben Masse, woraus sie bestehen, zusammengekittet worden, nachdem sie sich in Ruhe niedergesenkt hatten. Man sieht zuweilen noch in manchen die grossen und fremdartigen Granitkörner, um welche sich die Kugeln bildeten. Die Roogensteine, welche zu den Flötzlagen gehören, bestehen aus grauem Kalkstein, und werden durch eine andre sandigmergelige Masse verbunden.

CCLXV. Gemeines Frauenglas.

So ähnlich als es in seiner Klarheit dem Kalkspathe ist, so wie in den regenbogenfarbig bandirten Sprüngen im Innern, so ist es doch weicher, matter, spaltbar, und schneller, schon an einer Lichtflamme, zu verkalken. Auch bricht es nicht wie jener, in Rhomben, die überall spiegelnd, sondern in solche, die auf einigen Flächen auch gestreift sind.

CCLXVI. Russisches Frauenglas.

Spaltbar wie das vorige, giebt es doch keinen Gypskalk, es ist in dünnen Blättern elastischer, selten ganz klar, sondern wie beruft, wo nicht gar schwarz, und giebt kein streifiges Farbenspiel, sondern, für sich oder beym Beugen, zweigförmige Figuren, wie zarte Fäden, die mit den Farben des Regenbogens erscheinen.

CCLXVII. Flußspathwürfel in Druſen.

Die hier ſo gemeine Würfelform der Cryſtalle giebt zu den ſchönſten Anhäufungen Gelegenheit, deren Anſehen durch die Klarheit, Färbung, und Glätte der Cryſtalle, und überdem noch durch die oberflächlich aufgeſetzten Häufchen von Quarz- Kies- und Schweerſpathcryſtallen erhöht wird. Bey einer unten geſchliffnen Druſe ſieht man, wie der Kies lagenweis mit dem Flußſpathe in der Anſetzung abgewechſelt hat. Jede Druſe hat ein eignes Muſter. Die faſt ganz glatten Kieshäufchen ſind beſonders in die Augen fallend. Die Würfel liegen faſt alle ſchief, mit den Schärfen nach oben.

CCLXVIII. Octaedriſcher Flußſpath.

Seltner iſt dieſe Bildung. Sie erſcheint hier an einem groſſen und glashellen Cryſtalle.

CCLXIX. Dichter Flußſpath.

Auf den erſten Blick glaubt man einen Feuerſtein zu ſehen, ſo ähnlich iſt, wenn man es nicht ſehr genau nimmt, Farbe, Oberfläche, und Bildung des Bruches. Aber der Stein iſt weich und reitzbar, auch beſitzt er ſonſt noch alle Eigenſchaften der Flußſpathmaſſen überhaupt. An einer Stelle geht er auch ſchon etwas in den gemeinen, flächig ſchimmernden Flußſpath über, zu dem er ſich verhält, wie der dichte Alabaſter zum ſchuppigen Gypsſpath.

CCLXX Dichter Schweerſpath.

Eben ſo ein dichter Körper, welcher andern blättrigen nahe verwandt iſt. Er geht als eine Lage unter Quarzcryſtallen hin, unten hat er Würfeleindrücke von Flußſpathcryſtallen, über welche er ſich ſelbſt gelagert hatte.

CCLXXI. Blättriger Schweerſpath.

Schweere Maſſen, klar, glaſig hell, jedoch etwas grau, oder gelblich fleiſchfarben, und undurchſichtiger, im

Innern

Innern blättrig von Tafelcrystallen, die auf der freyen Seite der Anhäufungen mit ihren Rändern, aber seltner, wegen der Zartheit, auch mit noch kenntlichen Verflächungen und Ecken, hervorragen. Auffallend ist die gewöhnlich vorkommende hügelartige Anhäufung solcher paralleler, kammartig vorstehender, Tafelblätter.

CCLXXII. Säulenförmiger Schweerspath.

Theils findet man hier viereckige am Ende mit zwey Flächen zugeschärfte Säulen, theils gestreifte, hellweisse, seidenartig glänzende Stangen (Stangenspath), welche letztere dem weissen Bleyerze von aussen ähnlich sehen, aber im Feuer und gegen Säuern sich ganz anders verhalten.

CCLXXIII Bononischer Stein.

Eine graue fasrige blättrige Art von Schweerspath von Bologna, die zur Erfindung der Leuchtsteine die Gelegenheit gab.

CCLXXIV. Strontionit.

Büschlig strahlige, dem Kalkspathe ähnliche Massen, die aber eine Erde enthalten, die, bey mancher Aehnlichkeit mit der Kalkerde, doch wesentlich von ihr abweicht, und hier, wie jene in den luftsauren Kalkarten, mit Luft, oder Kohlensäure verbunden ist.

CCLXXV. Apatitcrystalle.

In diesen kurzen, auch wohl fast tafelförmigen, glänzend glatten, etwas eisartig aussehenden, Säulen liegt Phosphorsäure mit Kalkerde verbunden. Das braune blättrige Fossil neben ihnen ist Wolfram, der sie oft begleitet.

CCLXXVI. Crystallisirter Seifenstein.

In den Höhlen dieses Steines sieht man eben so Crystallformen von gleicher Masse mit ihm anliegen, auch von ähnlicher Bildung, wie in den Höhlen des übrigens dichten Quar-

zes, oder weissen Kiesels der Grundgebirge. Diese seltnen Fälle abgerechnet, zeigt der Stein übrigens gar nichts crystallinisches.

CCLXXVII. Seifenstein mit Dendriten.

Die Baumzeichnungen gehen hier durch die Masse selbst, bey den oben bemerkten waren sie nur auf der Oberfläche.

CCLXXVIII. Speckstein.

Er unterscheidet sich durch die mehrere Durchsichtigkeit vom Seifensteine; die Chinesen verfertigen aus ihm, wie in den vorliegenden Beyspielen, theils Bilder, theils schöne und niedlich gearbeitete Gefässe u. d.

CCLXXIX. Serpentinsteine.

Unter den thonartigen Steinen sind sie, was die Marmor unter den Kalksteinen vorstellen. Die gewöhnliche Farbe ist die schlangenhäutige, schwarzgrünliche; sie sind aber auch grau, fleischroth, braunroth, und gelbliche Streifen und nierenartige Flecken sind gewöhnlich eingemischt, auch Glimmerschuppen und Asbestfasern, welche zuweilen eine Kupferfarbe, und einen feurigen Metallglanz erhalten haben.

CCLXXX. Schillerblende in Serpentin.

Eine besondere Art von Hornblende liegt in dem dunkeln Gestein, und überrascht mit dem hellen mondartigen Scheine, den sie in gewissen Stellungen auf einmal von ihren Bruchflächen zurückwirft.

CCLXXXI. Nephrit, oder Nierenstein.

Er hat die grüne Färbung vom Serpentin, weicht aber in der glasig glänzenden welligen Oberfläche, in der etwas blättrigen Anlage, und dem graugrünlich wolkigen von ihm ab.

CCLXXXII. Talk auf Quarzcrystallen.

Die Crystalldruse erscheint hie und da mit Talk wie mit Silberschüppchen bepudert, was gegen den Glanz und die Festigkeit der glashaften Crystallen schön absticht.

CCLXXXIII. Chlorit auf Crystalldrusen.

Eine grüne feinschuppige Thonart, die, eben wie die vorige, oft auch zwischen Crystalldrusen vorkommt, und, indem sie in die Crystalle selbst eindringt, den Quarz zum Prasem verändert.

CCLXXXIV. Crystallsirter Glimmer.

Die eckigen Blättchen des Glimmers liegen übereinander und bilden eckige reguläre Tafeln, oder kurze Säulen, die im Freyen hervorragen; oder sie machen Rauten, welche von anderm Gesteine rund umschlossen werden.

CCLXXXV. Schieferkugeln.

Im Alaunschiefer, einer vitriolischen Abänderung des Thonschiefers, findet man kugelrunde Körper von derselben Masse, wie die Lagen des Schiefers selbst, welche sie genau einschliessen und sich nach ihnen bequemen. Sie sind entweder wie die Fischnieren entstanden, oder man hat sie mit den runden Flecken in Alabaster, Thon u. d. für einerley Erscheinung zu halten.

CCLXXXVI. Bergkork.

Einer der leichtesten Mineralkörper, mit dem Bimsstein, dem Amianth, dem Meerschaum, und Braunsteinschaum. Die feine Verwebung der Amianthfasern, aus denen er besteht, ist kaum zu erkennen.

CCLXXXVII. Quarzcrystalle in Gyps.

Sie sind in dem Gypse eingesprengt, und nicht, wie anderwärts in Drusen, auf einem Boden festgewachsen; die beyden Enden eines jeden Crystalls sind zugespitzt, und das Ganze wird von Gypsmasse umschlossen. In dem blassen mehligern Gypssteine sind die Crystalle klar; im andern blättrigen Gypse ist die braunrothe Eisenfarbe desselben offenbar auch in die Crystalle eingedrungen.

CCLXXXVIII. Quarzcrystalle in Kalkstein.

Dieses Vorkommen ist ungewöhnlich, und der lebhafte Glanz der in den Spalten des Kalksteines hin und wieder ansitzenden Crystalle sticht sehr von dem matten Ansehen des Gesteines ab.

CCLXXXIX. Grosser Bergcrystall.

Nach den collossalischen Crystallen des Basaltes pflegen die des Quarzes, die man in ihrer freyern und eigenthümlichen Gestalt Bergcrystalle nennt, wiewohl nicht sehr oft, in beträchtlicher Grösse vor allen andern Chrystallisationen zu erscheinen. Die sechsseitige queergestreifte Säule mit einer ungestreiften sechsseitigen Pyramide, deren Flächen sich an die Säulenflächen anschliessen, zugespitzt, zeigt sich hier, wie bey den zartsten Crystallen der nähmlichen Art.

CCXC. Schöne Crystalldrusen von Quarz.

Die Drusen dieser Steinart sind aus den obigen Ursachen die schönsten, die Kalkspathdrusen haben noch ziemlich grosse, aber trübe Crystalle, und die andern Crystallisationen sind mehrentheils zu zart, oder zu kurz. Die grossen, prächtig durcheinander gewachsnen Säulen gewähren einen vorzüglichen Anblick, aber auch der vielfache Schimmer der innen hohlen, und mit Quarzpyramiden besetzten Achatkugeln macht den Reichthum und die Regelmässigkeit dieser Bildungen sehr anschaulich.

CCXCI. Kreutzcrystall.

Auch hier ist auf einer ausgebreiteten Fläche die Gleichheit einer seltnen Crystallform zu bewundern. Jeder Crystall besteht aus zweyen flachen Säulen, die, der Länge nach mit einander fortgehend, so queer durch einander gewachsen sind, daß man von oben herunter ein Kreutz erblickt. Alle Crystalle haben dieselbe Form. Sie stehen auf Kalkspath, und Stammen vom Harzgebirge.

CCXCII. Blutquarz.

Einige dieser, wie ihre Form zeigt offenbaren, Quarzcrystalle haben die Farbe und Undurchsichtigkeit vom Jaspis, der nie solche, viel weniger so bestimmte, so scharfe, geglättete, und gestreifte Crystallen zeigt. Andre Exemplare lösen das Räthsel, und zeigen in deutlich fortgehenden Stufen, daß

die rothbraune Farbe und die Undurchsichtigkeit von lauter einzelnen Flecken und Punkten herrührt, die sich zwischen die Lagen jedes einzelnen Crystalls gesetzt, und ihn endlich, bey der gedrängtesten Anhäufung, ganz verdunkelt haben.

CCXCIII. Gehackter Quarz.

Die übrigens dichte Masse ist mit lauter Büscheln paralleler, tiefer, wie gehackter Einschnitte durchsetzt, und die Büschel stossen winklig gegen einander. Wahrscheinlich nichts, als eine Crystallisation von Quarz und Flußspath zugleich, wo bey jedem Crystall die Lagen dieser Substanzen wechselten, sich alle Crystalle in eine dichte Masse zusammendrängten, und zuletzt die Lagen des Flußspathes wie es auch wohl anderwärts geschehen ist, aufgezehrt wurden.

CCXCIV. Amethyst.

In dem vorliegenden Exemplar des klar violett gefärbten Quarzes sieht man deutlich, wie die Crystalle sich lagenweis bildeten, und Streifen von andrer Substanz noch ausser den violetten vorkommen.

CCXCV. Druſenzapfen von Rauchtopas.

Ein seltner und schöner Beweis von Regelmässigkeit in einzelnen Druſen. Das grosse crystallisirte Stück dieses wie russigen, aber gegen das Licht schön gleichartig gefärbten Quarzes, ist etwas flach, hat auf jeder Fläche eine Schärfe, wie ein Dach, an den Rändern geht es in Crystalle aus, und im Ganzen ist es, wie eine Telline oder Dünnmuschel, mit seinen Flächen gegen die Enden hin schief gebogen.

CCXCVI. Prasem.

Wenn grüne Thontheile den Quarz färben, wie anderwärts die braunrothen, so berauben sie ihm eben so seine vollkommne Klarheit. An den vorliegenden Exemplaren sieht man ganz und nur theilweis durchdrungne Crystalle, wo es bey den letztern besonders merkwürdig ist, daß die sonst glatte Fläche klarer Crystalle bey dem Eindringen des Grünen rauh und schuppig erscheint.

CCXCVII. Crystallisirter Sandstein.

Der Sandstein besteht selbst aus einer Sammlung und Anhäufung crystallinischer Quarzkörner, welche sich nicht wieder in eine Crystallform ordnen kann. Aber der rhomboidale Kalkspath hat hier eine solche Menge von Sandkörnern in sich vereinigt, daß man von ihm nur die äussere Gestalt, sonst aber blos die Substanz des Sandes erkennt.

CCXCVIII. Elastischer Sandstein.

Dieser bis jetzt noch seltne und kostbare Stein aus Brasilien ist ein etwas klimmeriger Sandschiefer, der (das Russische Frauenglas ausgenommen) die bey Steinen ungewöhnliche Eigenschaft einer elastischen Biegsamkeit in hohem Grade besitzt. An einem Ende gefaßt, giebt er mit dem andern Ende, in der Luft zur Zitterung gebracht, eben solche schwache Schwingungen, wie ein langes Stück von starker Pappe.

CCXCIX. Zeolith mit Kupfergrün.

Die schönen geschliffnen Tafeln zeigen, eben wie Achate, Glasköpfe, und Sprudelsteine, eine hügelartige, strahligfasrige Bildung, die durch den seidenartigen Schimmer der Fasern, und die Einmischung von Grund noch verschönert wird.

CCC. Leuciten, oder vesuvische Granaten, in Lava.

Bey einer grössern Crystallisation kann man die doppelte achteckige Pyramide, die an jedem Ende mit vier Flächen wieder zugespitzt wird, zum Theil bemerken, bey andern noch mehr in die Lavamasse versenkten, ist die Bildung weniger deutlich, als die grauweisse Farbe. Diese Crystalle, die aus ähnlich gebildeten Granaten entstanden zu seyn scheinen, bezeichnen insbesondre die Lavamassen des Vesuvs.

CCCI. Avanturin.

Man sieht hier eine schöne Folge von spanischen Steinen dieser Art, welche aus einem quarzigen Sandstein bestehen,

hen, der bey grösserer Durchsichtigkeit seiner Oberflächen, und bey einer braunrothen Färbung von den vielen kleinen Flächen seiner innern Spalten mit Goldflimmerchen, wie Goldsiegellack, oder das künstliche Avanturinglas, spielt.

CCCII. Sibirischer Beryll.

Die klaren, grünlichen, der Länge nach gestreiften, an den Enden gestutzten Glascrystalle stechen sehr schön von dem rostbraunen fettigen Thone ab, der sie begleitet. Man bemerkt neben ihnen queergestreifte Crystallsäulen von Quarz, die sich aber, sonderbar genug, selbst in eine Pyramide verengen, die am Ende noch mit der gewöhnlichen Pyramide zugespitzt sind.

CCCIII. Sächsischer Topas.

Mit den Beryllen haben die Topase viele Uebereinstimmung, und sind vorzüglich durch Farbe und bestimmte Form von ihnen verschieden. Zu ihren Aehnlichkeiten gehört auch noch die Gesellschaft, in welcher sie sich befinden. Man erblickt hier eine fettige weisse Thonart neben ihnen, und pyramidale Quarzsäulen, wie jene beym sibirischen Beryll. Die Natur ist hier im Beysammenseyn gewisser Mineralkörper in weit entfernten Gegenden sich gleich geblieben.

CCCIV. Grosse Crystalle von schwarzem Schörl.

Sie sind wahre Prachtstücke auf der Granitmasse an welcher sie ansitzen. Die Hauptregel ihrer Bildung ist eine sechs- oder neunseitige, undeutlich eckige, der Länge nach gestreifte Säule, die sich mit einer flachen dreyflächigen Pyramide endigt, deren Spitze ausser der Axe oder dem Mittel der Säule liegt, und mit einer Fläche abgestutzt ist. Das Verhältniß der Grösse dieser Abstutzungsfläche ist indeß sehr verschieden, und die Enden scheinen einander daher ganz unähnlich zu seyn, was doch nicht wirklich ist.

CCCV. Grosse Masse mit strahligem Schörl.

Der Schörl nebst seinen Verwandten pflegt oft mit strahlenden Säulenbüscheln in andre, besonders thonige Gebirgs-

birgsmassen eingesprengt zu seyn. Hier sieht man eines der schönsten Stücke dieser Art, wo die Strahlen in Speckstein liegen, der allerdings, wie man in andern Stücken sieht, in den Talk übergeht, hier aber die blättrige Textur desselben nicht deutlich bemerken läßt.

CCCVI. Mondstein.

Das crystallisirte Stück so wohl, als das geschliffne, zeigt bey einer gewissen Richtung, einen schönen weissen Glanz an bestimmten Stellen; jenes ist klar, und dem Quarze ähnlich, von dem es aber in einem streifigen Gefüge, in Oberfläche und Crystallform abweicht; die geschliffne Tafel erinnert aber in der Undurchsichtigkeit, in der Art der Farbe, und selbst in den gewinkelten Grenzen zweyer bey verschiedner Ansicht scheinender Felder, an die Umstände beym gemeinen Feldspath, zu dem die Adularia, oder der Mondstein, als Abänderung gehört.

CCCVII. Feldspathcrystalle.

Gewöhnlich findet man den Feldspath in dichten Massen, oder körnig in den Granit gemengt, selten er, wie hier, in freyern, oder deutlich auszusondernden Crystallen. Man sieht aber auch an ihnen die Spuren der Granitgemenge zu denen sie gehören, den Quarz und den Glimmer, welche mit dem Feldspathe den eigentlich sogenannten Granit ausmachen.

CCCVIII. Grüner Feldspath.

Diese Farbe ist hier eine Seltenheit. Das blättrige Gefüge des Feldspathes läßt sich noch etwas in dem geschliffnen Steine bemerken.

CCCIX Labradorstein, Schillerspath.

Die dunkle Farbe des ebenfalls streifigblättrig gewachsnen Steines, und die davon abstechenden brennenden Schillerfarben, bezeichnen diese Abänderung des Feldspathes.

CCCX. Prehnith.

Die wulstförmig gebognen Wülfelcrystalle,

die

die man auch bey Eisenspathen wieder antrifft, geben der grünlichen, mit dem Zeolith verwandten, vorzüglich am Cap vorkommenden Steinart ein eignes Ansehen.

CCCX. Aftercrystalle von Hornstein.

Die feinen Hornsteine, Achat und Jaspis sind nie crystallisirt, sondern nur stumpf gebildet, wie Tropfsteine, mit denen sie einerley Art der Entstehung gemein haben. Nur auf den ersten Blick nehmen sie, wie hier, täuschend die Form von Crystallen an, wenn sich ihre Lagen von aussen über andre, vorzüglich Kalkspathcrystalle herziehen. Meist sind sie oben deutlich stumpfhüglich, und unten hohl, wenn der Grundcrystall fehlt. Ist auch diese Höhlung von derselben Masse erfüllt, so ist die Täuschung noch grösser, der Hornstein erscheint als ein ganzer dichter Crystall. Aber eins der hier vorhandnen Beyspiele zeigt in Einem Stück theils hohle, theils gefüllte Aftercrystalle.

CCCXI. Opal an Chalcedon.

Eine undurchsichtigere, weissere, auf dem Bruche glasiger glänzende Masse schließt sich an den meist lagenweis gestreiften, halbdurchsichtigen, auf dem Bruche matten, blaulich, oder weißlich grauen Achat, oder Chalcedon, welcher in vulkanischen Gebirgsmassen angesessen hat, und zum Theil noch auf der Oberfläche die rauhen Eindrücke jener Massen erkennen läßt. Die weisse Substanz scheint nur durch Einwirkung des Feuers entstanden zu seyn, welches auf die vulkanische Masse nach langer Zeit, in welcher der Chalcedon durch Wasser in ihren Höhlen abgesetzt wurde, von neuem wirkte, da das glasige Ansehen, und das Rissige der Substanz mehr mit andern offenbar auf ähnliche Art entstandnen Mineralien, dem Pechstein und Porzellanjaspis, als mit den Hornsteinen übereinstimmt.

CCCXII. Edler Opal.

Nichts als eine prächtig schillernde Abänderung vom gemeinen weissen Opal, die durch eine innere Trennung und Spaltung entstanden zu seyn scheint, und eben so in mehrern Graden zu dem gemeinen Opal, als zu dem endlich fast thonartigen Weltauge übergeht.

CCCXIII. Wachsopal.

Ein naher Gesellschafter von den vorigen, und ein naher Verwandter des Pechsteines, zufolge seiner Farbe u. s. w. nur abweichend in dem höhern Grade der Durchsichtigkeit.

CCCIV. Holzopal.

Die Hornsteinsubstanz, die das versteinerte Holz gewöhnlich durchdrungen hat, scheint hier, eben wie der Chalcedon, glasig gebrannt zu seyn. Man sieht die Holztextur noch sehr deutlich.

CCCXV. Pechstein.

In manchen Stücken, wie in einem der vorliegenden, bedarf es keiner Erklärung woher der Name entstanden sey, so auffallend ist die Aehnlichkeit mit Pech. Bey andern ist die Färbung verschieden, aber alle haben einen harzigen Glanz auf ihren Bruchflächen.

CCCXVI. Porzellanjaspis.

Der Schieferthon, welcher, als eine Lage der Steinkohlengebirge vorkommt, und Kräuterabdrücke enthält, wird selbst in neuern Zeiten von brennenden Steinkohlenlagern zu der harzigglänzenden Masse des sogenannten Porzellanjaspisses gebrannt, die man auch, aus alten Zeiten übrig, in den Felsen antrifft. Die Aehnlichkeit und der Uebergang dieser Masse zu den Pechsteinen, Opalen u. s. w. läßt vermuthen, daß sie alle durch spätere Einwirkung des Feuers aus andern Massen, deren Anschluß oft deutlich genug zu sehen ist, entstanden sind. Zuweilen ist der Porzellanjaspis nicht blos verglast, sondern sogar schaumig geschmolzen.

CCCXVII. Bandjaspis.

Die braunrothe und grüngrauliche Farbe, die bey dem Jaspis auch allein vorkommt, ist hier streifig gemischt. Einzelne runde Flecken unterbrechen zuweilen die Färbung, gerade wie im streifigen Thone selbst.

CCCXVIII. Heliotrop.

Statt der grünlichen Flecken im Rothen, erscheinen hier sehr rothe Punkte in einem dunkeln Grün. Diese Abänderung

derung von Jaspis wird daher besonders zu Gegenständen des Luxus geschätzt.

CCCIX. Aegyptenstein.

Die Jaspisse und Achate pflegen die Höhlen, in denen sie abgesetzt werden, mit scharfabstechenden und gleichartig parallelen Schaalen zu beziehen, welche beym Anschleifen die schönen, besonders festungsartig gezeichneten, Achatkugeln geben. Hier ist ein andres Muster. Die Ausfüllung besteht aus verborgnen und vermischten, neblich vertriebnen Schattirungen, die nur einzeln das Parallele bemerken lassen. Die schönsten braunen Arten sind aus dem Nil, aber, die Farbe weggerechnet, sieht man auch an den europäischen das nämliche allgemeine Muster.

CCCXX. Stalactitischer Hornstein.

Ein jaspisartiger Carneol hat hier eine regelmässige gefiederte Tropfsteinform gebildet, wie der Chalcedon in andern Drusen zapfenförmig vorkommt. Meist sind die Hornsteine nur schaalig und hügelig angelegt, seltner bilden sie so, wie Glaskopf und Kalktropfstein, besondere Figuren.

CCCXXI. Aechter und falcher Lasurstein.

Der ächte ist matt auf dem Bruch, mit weissen Wolken gemischt, und mit Kiespunkten durchsetzt; der falsche, ein nachgemachter Glasfluß, hat einen glasigglänzenden Bruch, farbige Streifen von seiner Schmelzung, und eben so einen schimmernden Goldstrich.

CCCXXII. Basalt-Säule.

Ein Stück von einer der mächtigsten Crystallisationen, die die Natur hervorbrachte. Der Bruch ist matt, die Farbe dunkel, und die Masse so hart, daß sie einen Probierstein abgeben kann.

CCCXXIII. Basalt mit Olivin und Leucit.

Das gelbgrüne vulkanische Glas, der Olivin, und die weissen Vulkangranaten, oder Leuciten, sind der basaltischen Masse innigst eingemengt, und zeigen ihre Uebereinstimmung mit andern Vulkanmassen.

CCCXXIV. Kugelbasalt.

Der Basalt findet sich auch in Lagern, die aus Kugeln und Klumpen bestehen. Hier ist ein Beyspiel einer solchen, schon etwas

thonartig verwitterten Kugel. Die schaalige den Erbsensteinen ähnliche Zusammensetzung einer jeden ist oft nach der Verwitterung deutlich zu sehen.

CCCXXV. Poröse Lava.

An diesen schönen Producten des Vesuvs ist die schlackenartige Bildung unverkennbar; sie ist es aber auch nicht weniger an Laven von deutschen länast ausgebrannten Vulkanen, wenn sie auch schon thonartig verwittert sind.

CCCXXVI. Vulkanmasse mit geschmolznem Glimmer.

Die dem Vulkanfeuer unterworfnen Massen schon vorhandner Gebirge, besonders der Grundgebirge, werden durch dasselbe zu verschiednen vulkanischen Körpern verändert. Hier sieht man deutlich, wie der Glimmer in ein grünliches, olivinähnliches Glas übergeht.

CCCXXVII. Bimsstein.

Bey den vielen zarten Bläschen des gewöhnlichen Bimssteines fällt seine Schlackenform weniger in die Augen. Hier aber ist er einem feinen, durch eine Menge von Luftblasen gezognen, Semmelteige ungemein ähnlich, und nur die Feinheit und Farbe seiner Substanz, die vielleicht mehr als andre Laven ausgedehnt werden konnte, unterscheidet ihn von den übrigen.

CCCXXVIII. Bimsstein an Glaslava.

Die Verbindung beyder Substanzen zeigt ihre nahe Verwandschaft.

CCCXXIX. Glaslava.

Sie heist auch isländischer Achat, und Obsidian. Meist findet man sie, wie hier, von dunkelschwarzer Farbe, höchst undurchsichtig, höchst glasigglänzend, und an den Rändern der Bruchstücke scharf. Die muschelförmige Gestalt der Bruchfläche ist in dem vorliegenden Exemplar von einer ungemeinen Schönheit.

CCCXXX. Breccie mit Hornsteinkieseln.

Das schöne Stück hat eine Aehnlichkeit von Mandelsteinen, deren Höhlen mit Achat ausgefüllt worden, aber den abgerunde-

ten Flecken fehlt die schaalige Anlage im Innern, und ihr Bindungsmittel erscheint mehr sandartig. Das Ganze ist also mehr ein zusammengetriebnes Schlemmungsproduct, und kein Felsstück, dessen Höhlen gefüllt wurden.

CCCXXXI. Hornerz.

Das seltne Silbererz liegt einzeln auf der Oberfläche des Gesteins, und hat ein harz- oder wachsartiges Ansehen.

CCCXXXII. Queckſilberhornerz.

Es liegt in Gestalt von grauen, kleinen, fettigscheinenden Crystallen auf einer Queckſilberminer, und meist in Gestalt von gediegnen Queckſilbertropfen.

CCCXXXIII. Grosse Zinngraupen, oder Zinncrystalle.

Sie gehören, wie die Crystallen des Eisenglanzes, oder Stahlerzes zu den schönsten, dunkeln, und zugleich äusserst glänzenden Erzcrystallen. Ausserdem kommen sie in der Schweere mit den Erzen des Bleyes überein.

CCCXXXIV. Cementkupfer.

Verschiedne aus Eisen gearbeitete Geräthe sind in Quellen welche Kupfervitriol enthielten, scheinbar zu Kupfer verändert, indem die Vitriolsäure das Eisen williger auflöste und, an die Stelle der weggenommnen Eisentheile, die Theile des aufgelöst gewesenen Kupfers absetzte. Wenn es zu schnell ging, so sonderte sich auch wohl die neue Kupferrinde von dem Eisenkerne ab.

CCCXXXV. Gediegen Kupfer.

Die schöne sibirische Stufe zeigt das reine natürliche Kupfer zwischen Quarz, aber ohne schönen Glanz, den es, wie die meisten Stufen von gediegnem Silber, an der Luft bey der Aufbewahrung verliehrt. Hie und da sieht man auch die Verwandlung des gediegnen Kupfers in einen rothen Kupferkalk, in das rothe Kupfererz, das auch wohl in feinen seiden- oder sammtartigen Fäden erscheint.

CCCXXXVI. Malachit.

Ein prächtiges hochgrünes, tropfsteinartig gebildetes, und daher bey seiner Polirfähigkeit, eben so, wie die ähnlichgebildeten Achate, zu verarbeitendes Kupfererz. Die schönsten kommen, wie dieses, aus Sibirien.

CCCXXXVII Kupferfahlerz.

Der eigne bleichgraue Metallglanz ist an dem schön crystallisirten Erze zu bemerken.

CCCXXXVIII. Crystallisirter Bleyglanz.

Die verschiedentlich abgestutzten Würfelformen bilden vorzügliche Drusen des blaugrauen metallischglänzenden Erzes.

CCCXXXIX. Gefloßner Bleyglanz.

Das Erz hat hier eine seltne Art von Bildung angenommen, und sieht an einzelnen Stellen aus, wie dicke, breitgeflosne Tropfen.

CCCXL. Rothes Bleyerz.

Das rothgelbe glasige Ansehen hat dieses seltne Erz mit dem arsenikalischen Rauschgelb gemein, es besteht aber aus Bley und dem säuernden Grundstoff, der sich in der Hitze aus ihm als Feuerluft entwickelt.

CCCXLI. Gelber und weisser Kies.

Beyde Abänderungen der Eisen- und Schwefelmischung sieht man hier in der geschliffneu Tafel beysammen, und die gelbe zeigt den bunten Anlauf von Farben, der öfter bey ihr vorkommt.

CCCXLII. Kieskugeln.

Nichts als besondre Tropfsteinbildungen, die an einer kleinen Stelle fest sassen, und deren crystallinische Anhäufung auf der Oberfläche mehr oder weniger zu erkennen ist.

CCCXLIII. Eisenglanz oder Stahlerz.

Prächtige, vozüglich dreyseitig pyramidale, gedruckte, spiegelnde auch wohl mit Farben angelaufene Crystallformen.

CCCXLIV. Glaskopf.

Die hier vorgelegten Stücke zeigen theils die glasigglänzende Oberfläche der stalactitischen Hügel, und das strahligfasrige Gefüge dieses Eisenerzes, theils, die bestimmte Zartheit oder Eigenheit seiner Tropfsteinformen in verschiednen Drusen.

CCCXLV. Eisensanderz, Bohnenerz.

Rundliche Eisensteinstücke, die theils als Gerölle, theils wie die Erbsensteine, entstanden, und zusammengehäuft seyn mögen.

CCCXLVI. Basaltförmiger Eisenstein.

Im Kleinen die Darstellung eines Basaltfelsen mit glanzlosen, dicht aneinander schliessenden, in Büschel vereinigten, auch selbst in der Krümmung einander parallelen, eckigen Steinsäulen.

CCCXLVII. Niere von Eisenstein um ein Ammonshorn.

Dieser Körper ist sehr merkwürdig. Es hat sich um ein Ammonshorn, als um einen Kern, wie der Abdruck desselben deutlich zeigt, schaalenweis, wie die Erbsensteine um Steinkörnchen, angesetzt. Da sich nun eine solche freye Ansetzung rund um einen schwebenden Kern nur in einem heftig sprudelnden Wasser denken läßt, und das Ammonshorn ohne Ausnahme zu den Seegeschöpfen gehört, so beweist dieses die Möglichkeit einer solchen Bildung selbst im Meere, und erklärt die Entstehung der Roogensteine, welche Meeresschichten in den Flötzgebirgen bilden, und den im Sprudel eines warmen Bades gebildeten Erbsensteinen im Allgemeinen so ähnlich sind.

CCCXLVIII. Gestrickter Kobalt.

Eine crystallinisch tropfsteinartige dichte Vereinigung von gefiederten Zweigen, die sich am füglichsten mit manchen Figuren der gefrornen Fensterscheiben vergleichen, und auch bey Silbererzen und andern antreffen läßt.

CCCXLIX. Uranocker, und grüner Glimmer.

Beyde Erze des Uraniums sind nahe verwandt, und eigentlich ist der sogenannte grüne Glimmer nur eine Crystallisation

des

Bayerische Staatsbibliothek München

des Ockers, die durch eine stärkere Beymischung von Kupfertheilen eine grünere Farbe erhält.

CCCL. Steinsalz in einer Würfeldruse.

Die Gleichartigkeit der Form wird bey ihrer Wiederholung mehr in die Augen fallend.

CCCLI. Gefässe und Stücke von Bernstein und Copal.

Den europäischen Bernstein wird man durch seine Festigkeit und Farbe leicht von dem rissigen, blassen und lockern ausländischen Copal unterscheiden können, dessen Verarbeitung in China und Japan so gewöhnlich ist, wie bey uns die des Bernsteins. In einem rohen Stück Copal liegen Insecten, wie im Bernstein, dessen innere Sprünge zuweilen in strahligen Scheibengestalten erscheinen.

CCCLII. Grünlicher Bernstein.

Eine seltene Abänderung in Ansehung der Farbe, hier zu einem saubern Gefässe verarbeitet.

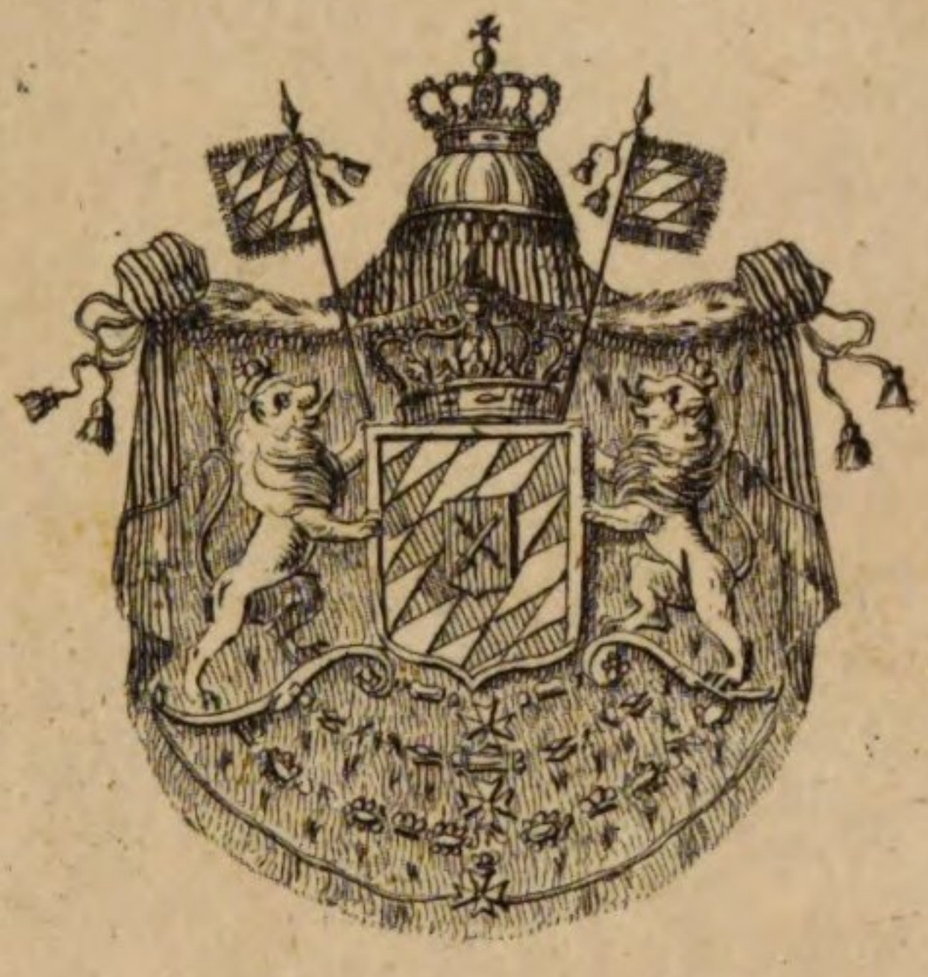
CCCLIII. Mineralisches Federharz.

Ein seltnes ledriges Erdharz, das in England bey Kalkspath und Bleyerzen gefunden wird.

CCCLIV. Polirte Steinkohle.

Die Schwärze dieser Körper wird durch die Politur prächtig verstärkt, und durch den eingemischten Spath und Kies noch verschönert.

Bayerische Staatsbibliothek München



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Buchbinderei
H. Pantele
8051 Masse
Telefon 081

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Batsch, August J. G. K.,

Kurze Erklärung derjenigen Naturalien des Herzogl. Kabinets zu Jena welche bey den naturhistorischen Vorlesungen des Professor Batsch in besondern Stunden vorgezeigt werden

Jena ; Leipzig 1796

H.nat. 19
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10074779-9
VD18 10229906